



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y NUTRICIÓN

TÍTULO

**CATÁLOGO DIGITAL DE FRUTAS Y VEGETALES EN LA PROVINCIA DE
CHIRIQUÍ, 2022.**

ESTUDIANTES:

ILEIN CASTILLO

4-802-1543

KATHERINE LEZCANO

4-797-1940

PROFESOR ASESOR:

GLORIA RIVERA

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

PANAMÁ 2022

DEDICATORIA

Este trabajo de graduación va dedicado primero a Dios por darnos la vida y sabiduría, a nuestros padres por su apoyo incondicional y a las personas que consulten el catálogo digital en busca de información que les ayude a mejorar sus hábitos alimenticios.

AGRADECIMIENTO

“Den gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para ustedes en Cristo Jesús.” (1 tesalonicenses 5:18). Gracias a Dios por permitirnos culminar nuestros estudios, acompañarnos en cada momento de nuestras vidas dándonos fortaleza y la sabiduría necesaria para lograr nuestras metas.

Agradecemos de manera especial a:

A nuestros padres; soporte económico y emocional en momentos difíciles.

A nuestros hermanos, por estar anuentes a dar un consejo cuando se necesitaba.

A nuestras amigas por estar dispuestas a escucharnos y brindarnos su apoyo incondicional.

A nuestra compañera y futura colega Eidhelbyd Espinosa, por su amistad, cariño y comprensión.

A nuestra guía académica y asesora de tesis la profesora Gloria Rivera por los conocimientos brindados y su colaboración para culminar con éxito nuestro trabajo de graduación.

A la Universidad Autónoma de Chiriquí, en especial a la escuela de Ciencias de los Alimentos y Nutrición, por los conocimientos que nos permitirán ejercer como profesionales en el campo de la nutrición.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO	1
1. Introducción.....	1
1.1. Aspectos generales del problema	3
1.2. Objetivo General	5
1.3. Objetivos Específicos	5
1.4. Alcance.....	6
1.5. Limitaciones.....	6
1.6. Justificación	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	9
2. La alimentación en la evolución del hombre.....	9
2.1. Catálogo	10
2.2. Revista.....	11
2.3. Diferencia entre catálogo y revista	12
2.4. Características de un catálogo.....	13
2.5. Clasificación del catálogo.....	14
2.5.1. Los catálogos según su forma	14
2.5.2. Los catálogos según su extensión	15
2.5.3 Los catálogos según su uso	16

2.6. Funciones del catálogo	16
2.7. Grupos de alimentos	17
2.8. Frutas	18
2.8.1. Clasificación de las frutas	19
2.9. Vegetales.....	20
2.9.1. Clasificación de los vegetales	21
2.10. Características de las frutas y vegetales	21
2.11. Aspectos metodológicos a considerar en la elaboración del catálogo digital	27
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	31
3. Metodología para diseño del catálogo	31
3.1. Adquisición de las frutas y vegetales	32
3.2. Fotografía	32
3.3. Información de frutas y vegetales	33
3.4. Creación del catálogo	33
3.5. Validación del instrumento	34
3.6. Ajustes del catálogo.....	35
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	36
4.1. Las principales frutas y vegetales disponibles en la Provincia de Chiriquí	36
4. 2. Características de las frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí	36

4. 3. Valor nutricional de las frutas y vegetales disponibles en la provincia de Chiriquí	44
4. 4. Catálogo	51
4. 4. 1. Catálogo elaborado.	51
4. 4. 2. Validación del catálogo.	82
Discusión de resultados	93
CAPÍTULO V. CONSIDERACIONES FINALES	97
5. 1. Conclusiones	97
5.2. Recomendaciones	99
Referencias bibliográficas	100
ANEXOS.....	109
Instrumento.....	109
Evidencias	111
Glosario	114
Link del catálogo digital.....	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1. Características de las frutas disponibles en la Provincia de Chiriquí, 2022.....	37
Tabla 2. Características de los vegetales disponibles en la Provincia de Chiriquí, 2022.....	40
Tabla 3. Porcentaje de agua, calorías, índice glucémico y micronutrientes presentes en las frutas por 100 gramos.....	44
Tabla 4. Porcentaje de agua, calorías, índice glucémico y micronutrientes presentes en los vegetales por 100 gramos.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. CATÁLOGO DIGITAL DE FRUTAS Y VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	52
Figura 2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACION DEL CATALOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	82
Figura 3. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	83
Figura 4. DISTRIBUCIÓN POR DISTRITO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	84

Figura 5. DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	85
Figura 6. VALORACIÓN DE LA PORTADA, IMAGENES Y DISTRIBUCIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	86
Figura 7. CONOCIMIENTO SOBRE LA VARIEDAD DE FRUTAS REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	87
Figura 8. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LAS FRUTAS REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	88
Figura 9. CONOCIMIENTOS SOBRE LA VARIEDAD DE VEGETALES REPORTADO POR LOS ENCUESTADOS PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	89
Figura 10. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE VEGETALES REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	90
Figura 11. CONOCIMIENTOS SOBRE LA INFORMACIÓN ENCONTRADA EN EL CATÁLOGO, REPORTADA POR LOS ENCUESTADOS PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	91
Figura 12. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.....	92

RESUMEN

Este trabajo de investigación consiste en la creación de un catálogo digital de frutas y vegetales existentes en la provincia de Chiriquí en el año 2022. Con esto se busca dar a conocer las principales frutas y vegetales existentes en la provincia de Chiriquí, presentar algunos aspectos relevantes de los productos, valor nutricional de los mismos, además dar información veraz para así incentivar a las personas a consumir frutas y vegetales. Este catálogo brindará información importante que será útil al momento de escoger algunos de estos alimentos; ya que la tendencia de la población es no consumir alimentos sanos por falta de conocimiento o información. Además, esta información le ayudará a los consumidores a conocer, seleccionar y adquirir productos de buena calidad.

El objetivo general de esta investigación es: desarrollar un catálogo digital de las principales frutas y vegetales presentes en la provincia de Chiriquí, 2022 mediante una investigación documental, junto a una investigación de campo para así poder presentar un informe completo y poder realizar este catálogo digital.

Este catálogo será de interés para futuras investigaciones o consultas en esta temática, ya sea por especialistas del área de nutrición o áreas afines que estudien las frutas, vegetales y la importancia de consumirlas.

Palabras clave: Catálogo, nutrición, vegetales, fruta, digitalización.

ABSTRACT

This research work consists in the creation of a digital catalog of fruits and vegetables carried out in the province of Chiriquí in the year 2022. This seeks to inform about the main fruits and vegetables existing in the province of Chiriquí, to present some relevant aspects of the products, their nutritional values, in addition to giving truthful information in order to encourage people to consume fruits and vegetables. The catalog provides important information that will be useful when choosing some of these products, because the population's tendency is not to consume healthy foods due to lack of knowledge or information. In addition, this information will help consumers to know, select and purchase good quality products. The general objective of this research is: to develop a digital catalog of the main fruits and vegetables present in the province of Chiriquí, 2022. In order to achieve this goal, it is necessary to present documentary research besides to a field investigation in order to present a complete report to create a digital catalog. The catalog can be used in future research on this topic, either by specialists in the area of nutrition or related areas.

Keywords: Catalog, nutrition, vegetables, fruit, digitization

CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO

1. Introducción

Antes de mencionar algunos antecedentes relacionados a esta investigación es importante mencionar los puntos a investigar. En este caso la investigación se enfocará en presentar un catálogo digital de frutas y vegetales existentes en la provincia de Chiriquí, que muestre la variedad e información relevante de estos productos, con sus valores nutricionales como guía para especialistas en el área de nutrición y consumidores.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para los Alimentos y Agricultura (FAO) aunaron esfuerzos en el año 2003 para lanzar la Iniciativa para la Promoción de Frutas y Verduras, la cual está siendo implementada a través de talleres regionales. En Latino América, el consumo de frutas y verduras está por debajo de lo recomendado (400 g/persona/día) y es por eso que muchas guías alimentarias de países destacan la necesidad de incrementar su consumo. Además, varios programas de promoción de frutas y verduras ya están en pleno desarrollo y han incorporado a sectores como producción, comercio y mercadeo (Jacoby y Keller, 2006, p.226)

De este modo, el consumo de las frutas y vegetales beneficia a los productores, consumidores y población en general. A los productores porque se activa la economía de las regiones y los países; a las personas que los consumen, porque estos productos contienen los nutrientes necesarios para tener una buena salud; y a la población en general porque mejora la salud pública.

En el año 2003, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que el bajo consumo de frutas y verduras es uno de los 10 factores de riesgo que llevan a la morbilidad y mortalidad de la población mundial. Al mejorar el consumo de frutas y verduras se podría evitar hasta 1.7 millones de muertes, afirman los expertos (Lina, 2013, p.9)

Esta iniciativa se está promoviendo a nivel mundial con el objetivo de que los países firmen convenios para promover el consumo de frutas y vegetales en sus poblaciones aumentando así, los grandes beneficios que brindan a la salud de los consumidores.

Ahora bien, las políticas de promoción del consumo de frutas y verduras, deben insertarse en las políticas o planes de acción vinculados a la alimentación, nutrición y seguridad alimentaria, siendo lo ideal orientar las campañas de promoción dentro de un marco más general para mejorar la nutrición global (Olaizola, et al., 2006).

Por su parte, en Panamá, aun cuando existe gran variedad de frutas y vegetales en el mercado durante todo el año, no se cuenta con una política intensiva, ni una logística publicitaria preparada para incentivar el consumo de frutas y vegetales. Expresado de otra manera, en los últimos años no se le ha brindado el apoyo que necesitan los productores y comerciantes de frutas y vegetales, por lo que se requiere implementar mejores políticas que incentiven la producción, promoción y consumo de estos productos.

La producción de frutos y vegetales frescos cortados en Panamá es una actividad que se ha venido desarrollando en los últimos años de manera muy empírica, básicamente por algunas cadenas de supermercados y por muy

pocas empresas dedicadas a atender las necesidades de algunos restaurantes de la localidad. En cuanto a frutos y vegetales frescos cortados, actualmente se pueden encontrar en el mercado panameño, frutas como piña, sandía, melón, papaya, y kiwi y vegetales como zanahoria, zapallo, chayote, lechuga, apio, plátano, habichuela, culantro, cebolla, pimiento, repollo, zucchini y algunos otros, pero los productos que han tenido más acogida por los consumidores son las raíces y tubérculos como el ñame, el otoo, la yuca y la papa, debido posiblemente a los hábitos alimentarios del panameño que incluyen entre sus platos tradicionales las sopas y los sancochos (Tejedor, 2004, p.6)

A pesar de la falta de promoción, la población panameña consume gran variedad de frutas y vegetales que se cultivan en diferentes épocas del año y cuyos costos son accesibles. Aunque se destaca el consumo en mayor cantidad de ciertos productos ligados a las costumbres y tradiciones de la sociedad, es necesario incentivar el consumo de las frutas y vegetales que se cultivan en la región.

1.1. Aspectos generales del problema

Planteamiento del problema de investigación

Con esta investigación se plantea realizar un catálogo digital que muestre las principales frutas y vegetales presentes en la provincia de Chiriquí, esta investigación se realizará en el año 2022. Con este catálogo se busca dar a conocer la variedad de frutas y vegetales que existen en la provincia de Chiriquí.

También proporcionará una guía de productos saludables a la población en general, presenta aspectos importantes como valor nutricional; además, de

reconocer los beneficios para nuestra salud al consumir estos productos, porque actualmente la tendencia es no consumir productos saludables o incluir pocas frutas o vegetales en la alimentación diaria.

Según, Rodríguez, (2019) menciona que “La evidencia científica refleja ampliamente que las frutas y las verduras constituyen un grupo de alimentos saludables para el ser humano, por su alto contenido de nutrientes” (p.110).

Los medios de comunicación social ofrecen a los productores el potencial para crear nuevas cadenas cortas para promoción y venta de sus productos de manera rápida, directa y de bajo coste. Beneficios de las redes sociales en este sentido son varias: puede contribuir a reducir los márgenes de mercado favoreciendo la venta directa; y pueden facilitar la identificación del perfil de los clientes, sus preferencias y la forma en que perciben ciertos productos. En el contexto actual de globalización y creciente competencia, pequeñas y medianas empresas deben buscar posibles fuentes de ventaja que les puede ayudar a compensar sus defectos. Esta situación es aún más difícil en el sector agroalimentario, con un tejido empresarial fragmentado y la gran importancia de productos perecederos. Sin embargo, el gran uso de información y tecnologías de las comunicaciones (TIC) y sobre todo las redes sociales puede abrir oportunidades para las empresas, especialmente para construir cadenas de suministro cortas (Ahmed, 2019, p.34)

Al utilizar las TIC se busca mostrar los medios tecnológicos que pueden ser aplicados para promover el consumo de alimentos saludables, en este caso para dar a conocer la variedad de frutas y vegetales que existen en la provincia de

Chiriquí.

La disponibilidad física de alimentos, en la cantidad suficiente para la alimentación adecuada de la población panameña, es función del nivel de producción nacional y de las importaciones y exportaciones de alimentos. Suponiendo que se contara con suficientes recursos económicos y que la oferta internacional de alimentos fuera ilimitada, hipotéticamente, cualquier país podría importar el 100% de los alimentos que le sean necesarios. No obstante, por varias razones, ello no es factible ni deseable (MIDES, 2017, p.22)

Es importante que el país tenga una capacidad productora de frutas y vegetales para suplir las demandas de la población, y a su vez fomentar políticas gubernamentales que incentiven la producción, distribución y consumo de los productos de la región.

1.2. Objetivo General

- Desarrollar un catálogo digital de las principales frutas y vegetales presentes en la provincia de Chiriquí, 2022.

1.3. Objetivos Específicos

- Identificar las principales frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí.
- Describir características de las frutas y vegetales presentes en el catálogo digital en la provincia de Chiriquí.
- Identificar el valor nutricional de las principales frutas y vegetales presentes en el catálogo digital en la provincia de Chiriquí.
- Elaborar un catálogo digital de frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí.

1.4. Alcance

Esta investigación se desarrollará en el área geográfica de Chiriquí en el año 2022, con el objetivo de realizar una investigación documental e investigación de campo donde se ubique y expliquen aspectos relevantes como el valor nutricional de las principales frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí, presentadas en un informe y catálogo digital. También se presentan las partes que dan sustento a una investigación.

Este catálogo está dirigido a los profesionales de la nutrición, estudiantes y público general.

1.5. Limitaciones

Entre las principales limitaciones podemos mencionar:

La adquisición de las frutas varía con respecto a la de los vegetales debido a que las frutas solo se cosechan una vez al año; mientras que los vegetales se pueden cultivar en diferentes períodos del año.

El precio de las frutas y los vegetales son cambiantes y pueden variar de una cosecha a otra, como lo menciona la asociación de la comunidad de productores de tierras altas en su red social *“los precios están sujetos a la calidad del producto, a la oferta y demanda”* (Asociación ACPTA, 2022). Muchos de los productos están sujetos a una única referencia de precios; ya que solo se encuentran en supermercados o proveedores específicos.

Para el diseño y edición de este catálogo digital se requería el servicio de un profesional en el área, en este caso un diseñador gráfico.

1.6. Justificación

Esta investigación es conveniente realizarla para presentar la variedad de frutas y vegetales existentes en la provincia de Chiriquí. Con ella se busca realizar un catálogo que ilustre a las personas para que conozcan aspectos importantes como: el nombre científico y usual de las frutas y vegetales, índice glucémico, origen del producto, micronutrientes, valor nutricional, pH, fitoquímicos, costo aproximado y temporada de cosecha. Por ser un catálogo online estará disponible para todas las personas que puedan acceder a internet y quieran conocer productos disponibles en Chiriquí.

Su relevancia radica en dar a conocer la variedad de frutas y vegetales que existe en la provincia de Chiriquí, que es la región más productiva del país y cuenta con una gran variedad de productos que se envían a Panamá, es por ello, por lo que es necesario resaltar aspectos relevantes en este catálogo digital.

Entre los beneficiados de esta investigación se pueden mencionar a productores, vendedores, consumidores, estudiantes de nutrición, UNACHI y público en general.

Los beneficios para los productores y vendedores al dar a conocer el catálogo digital es que pueden tener una mayor oferta y demanda de sus productos a nivel local y nacional.

El beneficio para los consumidores es que tienen información actualizada sobre el producto a escoger. En cuanto a los estudiantes de Nutrición y Dietética tienen una herramienta útil con información clasificada sobre productos existentes en la región. En cuanto a la UNACHI queda a disposición el material de investigación realizado por los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética y que puede ser utilizado como evidencia de la labor realizada al momento de la acreditación de la carrera.

Otra ventaja del catálogo digital es proveer a la población de un material útil sobre alimentos sanos que pueden ser beneficiosos para la salud y así prevenir enfermedades.

Por otro lado, el catálogo digital e investigación presentan información amplia de dos grupos alimenticios importantes para la salud y que muy pocas veces tenemos información práctica disponible en nuestro país. El catálogo presenta información detallada de los productos como frutas y vegetales disponibles en Chiriquí.

Por consiguiente, esta investigación servirá de apoyo para futuras investigaciones relacionadas a esta temática porque brindará información académica digital e impresa y ordenada que apoyará otras investigaciones.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2. La alimentación en la evolución del hombre

La dieta como factor de selección

Desde el punto de vista de la alimentación, y su papel en la configuración de la estructura genética actual, el período más importante está en el lapso conocido como período paleolítico que va desde la primera manufactura de herramientas de piedra hasta poco antes del desarrollo de la agricultura. Este último desarrollo, que tendría tremendas consecuencias para la alimentación y nutrición humanas, se dio hace sólo 10.000 años. En esta cronología, la revolución industrial es un evento muy reciente consolidado hace no más de 200 años. Los resultados de la selección natural han actuado mejorando la calidad de la dieta y la eficiencia con la que nuestros ancestros obtenían el alimento, para lo cual desarrollaron diversas estrategias. Se dice que hemos evolucionado para ser consumidores flexibles de alimentos. Los registros fósiles han permitido la reconstrucción de los cambios experimentados por la dieta consumida por los homínidos en su evolución.

Frutas, verduras y nueces

Los cambios climáticos que hicieron menos densas las selvas obligaron a los homínidos a cubrir mayores extensiones de terreno para satisfacer sus necesidades nutricias por medio de la recolección de plantas y frutas. Para ello, resultó más ventajosa la locomoción bípeda, por oposición a la marcha en nudillos o en cuatro extremidades que caracteriza a los simios. En la transición de una especie arbórea a una adaptada a la vida en las llanuras, los primeros homínidos basaron su subsistencia en la energía y proteínas derivadas de frutas, verduras, raíces y nueces. De los rasgos que ofrecieron ventajas evolutivas para el

procesamiento y consumo de granos secos, semillas duras y raíces, fueron los cambios de la dentición y de la mecánica de la masticación, que incluyeron un brazo de palanca mandibular más eficiente. A este proceso se agregaron estrategias culturales como la utilización de piedras para romper las nueces y, secundariamente, producir lascas con filo. En este patrón dietario, asociado a un volumen corporal grande, los materiales vegetales constituían entre 87 y 99%, con cantidades moderadas o pequeñas de proteínas de origen animal. (Arroyo, 2008).

2.1. Catálogo

Un catálogo es un objeto impreso en formato de revista en el que se anuncian productos de un evento o empresa. Existe una gran variedad de catálogos y cada uno está dirigido al público con un objetivo en específico. Entre ellos podemos mencionar los catálogos de conceptos, productos, servicios, proveedores, los digitales entre otros.

Un catálogo puede definirse como “la relación ordenada en la que se incluyen o describen de forma individual libros, documentos, personas, objetos, etc., que están relacionados entre sí”. (Real Academia Española,s,f.).

Otra definición de catálogo “es Libro, folleto o lista que contiene una relación de los objetos que según un determinado criterio se consideran un conjunto.” (The Free Diccionario, s,f.).

El Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación (2004, p. 273) define catálogo como una palabra procedente del latín *catalogus*, que a su vez proviene del vocablo griego *catálogo*, el cual se forma de dos raíces: *kata* (con orden) + *lego* (yo digo).

El catálogo digital es un catálogo en línea o computarizado que permite la búsqueda para la consulta y visualización de una información en cualquier momento ya sea para compra, información o entretenimiento.

El GLOSARIO ALA define el Catálogo de acceso público en línea (OPAC) de la siguiente manera: “Un catálogo de biblioteca basado en computadora y compatible (base de datos bibliográfico) diseñado para ser accedido a través de una terminal para que los usuarios de la biblioteca puedan buscar directamente y de manera efectiva registros bibliográficos recuperados sin la ayuda de un intermediario humano, como un miembro especialmente capacitado del personal de la biblioteca”. (ALA, s.f.)

2.2. Revista

Una revista, magacín o magazín (del inglés magazine, y este del francés magazine) es una publicación, pública o privada, de edición periódica. Esta contiene información o artículos relevantes sobre un tema específico e imagen sobre la información. La revista se publica semanalmente, cada quince días o mensualmente. Existen diversos tipos de revistas para niños jóvenes o adultos. Entre ellas las científicas, deportivas, productos, ocio entre otras.

La revista, según Plaza (2005, p.90), es una “publicación periódica por cuadernos, con escritos sobre varias materias o sobre una sola especialmente”, que en comparación con las publicaciones diarias posee períodos de publicación y contenidos diferentes, contrastando con estos, incluso, en la forma de difusión.

López, Fernández y Durán (2002, p.528), por otro lado, explican que el término revista se refiere a aquella publicación de papel que no es diaria y que además es

cosida y encuadernada por motivo de la amplia cantidad de páginas que posee. Asimismo, las categoriza en revistas de información general, revistas de información especializada y, por último, revistas de venta gratuita no profesional.

López, Fernández y Durán (2002) definen la revista como una publicación en papel que en lugar de ser difundida diariamente se caracteriza por poseer una periodicidad semanal, quincenal, mensual o incluso anual, y que puede englobar tanto información sobre un área temática específica como conocimiento general. Puede reconocerse, además, por poseer un número de páginas mayor al que presenta el periódico o boletín.

2.3. Diferencia entre catálogo y revista

Un catálogo es un documento compuesto de varias partes entre ellas la portada, índice algunos incluyen la contraportada, además contiene textos que complementan la información sobre el producto o los productos que se le ofrece o se muestra al consumidor.

Una de las ventajas de tener un catálogo digital es que son fáciles y rápidos de actualizar en caso de cambio de imagen por temporada o a la hora de corregir algún error en la información de un producto.

Por otra parte, una revista es una publicación periódica puede ser pública o privada con información de una materia en particular o con texto similar. La revista está hecha de material flexible, ligero e ilustrado y su objetivo es entretener e informar al lector.

2.4. Características de un catálogo

Entre las características del catálogo digital podemos mencionar:

1. Un diseño llamativo.
2. Las imágenes y las fotografías deben ser de calidad.
3. Tener claro el objetivo o propósito del catálogo.
4. Mantener el diseño del catálogo.
5. Colocar poco texto a las imágenes.
6. Mantener un orden y secuencia en el catálogo (portada, índice, información y descripción del producto, los beneficios).

Diseño

Esta es una de las características más importantes y decisivas para el éxito de un catálogo de productos. Este debe ser llamativo, sofisticado, organizado y muy claro, esto le dará un toque mucho más profesional y confiable.

Practicidad

Una de las principales características de un catálogo de productos es la practicidad, esta es la clave para que sea exitoso. Poner los productos necesarios, con una descripción detallada, pero corta, es decir, específica, características y una imagen perfecta, que muestre completamente el producto.

Imágenes

El catálogo debe estar bien estructurado y que sea llamativo, es esencial que las imágenes que se incluyan en él sean primero de buena calidad, y segundo atractivas visualmente.

Portada

Como su mismo nombre lo dice, la portada es la cara del catálogo, por eso esta debe ser llamativa, profesional y visualmente bonita. Esto favorecerá mucho más el interés de las personas en abrir y darle un vistazo al catálogo. (Academia Crandi, s.f.).

2.5. Clasificación del catálogo

A continuación, se definen las formas en las que se clasifican los catálogos, estas son: según su forma, según su extensión y según su uso.

2.5.1. Los catálogos según su forma

Los catálogos pueden adoptar diversas formas, siendo dos las tradicionales: el catálogo en forma de libro y el de fichas sueltas. El primero, en forma de libro, fue utilizado durante el siglo XIX, en ellos los asientos bibliográficos se encontraban impresos en unas grandes hojas encuadernadas. Hoy día se siguen utilizando, fundamentalmente por la ventaja de su fácil difusión, para transmitir la información de los fondos de la Biblioteca fuera de ésta, también es útil para los fondos antiguos y valiosos tales como incunables, manuscritos y códices que tienen un crecimiento lento, casi nulo, pues son colecciones cerradas. Los catálogos en fichas sueltas que se han adoptado de forma general en todas las Bibliotecas, comenzaron a utilizarse en Francia a finales del siglo XIX principios del XX. Las primeras fichas que se utilizaron fueron de tamaño de una cuartilla, reduciéndose más tarde a la mitad, hoy en día, por acuerdo internacional, el tamaño unánimemente aceptado es el de 7,5 x 12,5 cm, y suele llevar una perforación de 8 a 9 mm de diámetro. La finalidad de dicha perforación es la sujeción de las fichas en los cajones de los ficheros a través de una varilla metálica transversal. Estos catálogos ofrecen la gran

ventaja de la flexibilidad, ya que permiten la intercalación indefinida de fichas, así como su retirada, circunstancia que hace que el catálogo se pueda mantener en actualidad permanente. No obstante, no podemos silenciar los avances tecnológicos que nos permiten recoger los datos de un libro en soportes diferentes. Con el desarrollo de la automatización, por ejemplo, los catálogos se producen cada vez más en forma de archivos legibles por ordenador. En estos catálogos, la ficha principal sirve para formar un archivo de base y los diferentes catálogos pueden constituirse por la reproducción de cada ficha principal o por el registro de su número de orden. El uso del ordenador permite la búsqueda en el archivo principal a partir de cualquier elemento del asiento.

2.5.2. Los catálogos según su extensión

Estos catálogos pueden ser generales, especiales y colectivos. Los primeros son los que contienen asientos de toda clase de materiales existentes en la biblioteca, mientras que los segundos sólo contienen asientos de una clase de material. Así por ejemplo las colecciones de fondos especiales, como manuscritos, incunables, revistas, mapas, etc., requieren tener, dentro de la Biblioteca, sus catálogos, separados e independientes, de fondos especiales. Por lo que se refiere a los catálogos colectivos, son aquellos que registran en un único orden de sucesión y en su totalidad los asientos de fondos pertenecientes a distintas bibliotecas. El catálogo colectivo más antiguo que se conoce data del siglo XV y fue elaborado por John Boston de Bury, que registró los libros hallados en 195 monasterios de Inglaterra. Estos catálogos pueden adoptar la misma forma que el resto, así pueden presentarse en forma de libro (impresos), en fichas y consultables sobre pantalla en línea.

2.5.3 Los catálogos según su uso

Los catálogos pueden ser internos y públicos, dentro de los primeros nos encontramos con dos catálogos fundamentales, el de adquisiciones y el topográfico. El catálogo de adquisiciones, que sirve a su vez de libro inventario para fines administrativos y contables, es aquél que registra los libros por orden cronológico, es decir, a medida que estos van ingresando en la Biblioteca. El topográfico, es un catálogo auxiliar que se utiliza con fines de control y de orden administrativo, su función es registrar las obras de acuerdo con su ubicación en los estantes. (Adelina, 1993).

2.6. Funciones del catálogo

Como herramienta el catálogo tiene diferentes funciones que facilitan la búsqueda de información. Entre Las funciones del catálogo están el permitir al usuario:

- Encontrar recursos bibliográficos en una colección (real o virtual) como resultado de una búsqueda en la que se utilizan los atributos o las relaciones de los recursos:

Localizar un recurso individual.

Localizar conjuntos de recursos que representen a:

- todos los recursos que pertenecen a la misma obra,
- todos los recursos que pertenecen a la misma expresión,
- todos los recursos que pertenecen a la misma manifestación,
- todas las obras y expresiones de una persona, familia o entidad corporativa determinada, todos los recursos sobre un determinado tema, todos los recursos definidos por otros criterios

(tales como lengua, país de publicación, fecha de publicación, formato físico, etc.) normalmente como delimitación secundaria del resultado de una búsqueda.

- Seleccionar un recurso bibliográfico que se ajuste a las necesidades del usuario (es decir, elegir un recurso que satisfaga los requisitos del usuario respecto del contenido, formato físico, etc., o descartar un recurso por ser inapropiado para las necesidades del usuario).
- Adquirir u obtener acceso al ítem descrito (es decir, suministrar la información que permitirá al usuario adquirir un ítem por medio de la compra, el préstamo, etc., o acceder al ítem electrónicamente por medio de una conexión en línea a una fuente remota); o para adquirir u obtener un registro de autoridad o un registro bibliográfico. (Spedalieri, 2006).

Además de las funciones, un catálogo online facilita las tareas de recopilación de información de producto de fabricantes, distribuidores y proveedores, la organización de los datos de productos propios, y la conexión a cualquier canal de ventas.

2.7. Grupos de alimentos

Los alimentos se agrupan según su valor nutricional, conformándose 5 grupos que se describen a continuación:

Almidones, granos y cereales: se deben consumir en mayor proporción, en todos los tiempos de comida. Contienen mayor cantidad de carbohidratos complejos y fibra. Son fuente de energía.

Frutas y vegetales: se deben consumir en todos los tiempos de comida. Son importantes porque nos ofrecen vitaminas, minerales, fibra, agua y antioxidantes, para regular las funciones del organismo.

Carnes: se caracteriza por su alto contenido de proteínas, vitaminas del complejo B, hierro y zinc, para formar y reparar tejidos.

Lácteos: aportan vitaminas A, B y D, minerales como calcio y fósforo, además de proteínas, para formar y mantener los huesos y tejidos.

Aceites, grasas y azúcares: son de alto valor energético, por lo que hay que utilizarlos en pequeñas cantidades ya que su consumo en exceso está asociado con la obesidad, diabetes y enfermedad cardiovascular. (Caballero, et al., 2013).

2.8. Frutas

Las frutas poseen vitaminas, minerales, fitonutrientes, fibras, sales minerales y antioxidantes que ayudan al sistema inmunológico para evitar enfermedades, además ayudan al organismo a eliminar toxinas, entre otros beneficios que ellas aportan a la salud del ser humano.

Las frutas se pueden consumir, frescas, semi desecadas, secas o desecadas sin importar si están procesadas o no, ellas son de vital importancia para el buen funcionamiento del organismo.

Según el Código Alimentario Español (CAE) se denomina fruta al “fruto, la inflorescencia, la semilla o partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado el grado de madurez y sean adecuadas para el consumo humano”. (Fundación Española del Corazón, s.f.).

Fruto comestible de ciertas plantas cultivadas; p. ej., la pera, la guinda, la fresa, etc. (Real Academia Española, s.f.).

2.8.1. Clasificación de las frutas

Las frutas pueden clasificarse de diversas formas, por el lugar donde se producen o por características comunes, entre las primeras se pueden mencionar:

- Frutas de clima templado: crecen en climas fríos o templados, como por ejemplo ciruela, durazno y manzana.
- Frutas tropicales o subtropicales: se cultivan en climas cálidos y con alta humedad, como por ejemplo banano, mango, piña y maracuyá.
- Frutas cítricas: crecen en arbustos perennes y sus frutos son ricos en Vitamina C, por lo que su sabor es ácido, como el limón, naranja y mandarina.
- Frutos del bosque: Generalmente crecen en arbustos silvestres como la mora, la frambuesa y la fresa. (Siú, et al.,2017).

El concepto fruto comprende también frutos compuestos, inflorescencias y núcleos de semillas. Entre las que se producen por características comunes tenemos:

Frutas de pepita: frutos de diversas plantas rosáceas. Los frutos propiamente dichos (semillas o pepitas) se encuentran en el interior del cuerpo de la flor convertido en pulpa carnosa (mesocarpio), tal como la pera, la manzana y el membrillo.

Frutas de hueso (drupa): la semilla se halla contenida en un hueso duro (endocarpio leñoso), que está revestido por una envoltura carnosa formada a expensas de la porción exterior de la pared del fruto.

Frutas en baya: el tejido carnoso del fruto forma una baya verdadera, como en el arándano, grosella, uva, etc. Aquí se incluyen también los frutos compuestos, en los que el eje floral carnoso asocia diminutos frutos con hueso o aquenios, como la fresa o frutilla, frambuesa y zarzamora.

Frutas con cáscara: se incluyen en este grupo aquello cuya cubierta protectora es más importante (nueces, maní, avellanas.)

Frutas tropicales: concepto que abarca especies de frutas de pepita, de hueso, bayas y otras de regiones tropicales y subtropicales, como los plátanos, piñas, dátiles, higos y cítricos (limones, naranjas, mandarinas, pomelos). (Tscheuschner, 2001)

2.9. Vegetales

Vegetal viene del latín vegetare, que significa vivificar o estar vivo. Tradicionalmente, la palabra se usaba para referirse a aquellos organismos con escasa o nula capacidad de respuesta ante su medio, refiriéndose comúnmente a hongos, algas y plantas. (definición, s.f.)

Son alimentos que se caracterizan por aportar muy pocas calorías y gran cantidad de vitaminas, minerales, compuestos bioactivos.

Su gran contenido de agua les permite aportar solo entre 10 y 35 calorías por cada 100 gramos, por lo tanto, se pueden consumir libremente e incorporar en todos los tiempos de comida. (5 al día. 2020).

2.9.1. Clasificación de los vegetales

Según las partes comestibles de los vegetales, estos se pueden clasificar en:

- Brotes: espárrago, alcaucil.
- Flores: coliflor, caléndula.
- Frutos: tomate, pepino.
- Hojas: acelga, espinaca.
- Raíces: remolacha, zanahoria.
- Tallos: apio, pencas de acelga.
- Tubérculos: batata, papa.
- Semillas: garbanzo, almendra (Bahamonde, et al., 2009).

2.10. Características de las frutas y vegetales

Las características presentes en este catálogo digital son:

- **El índice glucémico**, o IG, mide la velocidad con que un alimento que contiene carbohidratos eleva el nivel de glucosa en la sangre. Los alimentos se clasifican según cómo se comparan con un alimento de referencia, ya sea glucosa o pan blanco. Un alimento con un IG alto eleva más el nivel de glucosa en la sangre que un alimento con un IG medio o bajo. (American Diabetes Association, 2010).

Es considerado índice glucémico alto si es mayor a 70, moderado si es de 69 a 55 y menos de 54 índice glucémico bajo (Murillo, 2012)

- **Importado o exportado** la mayoría de los vegetales y frutas son cultivados en la provincia de Chiriquí, sin embargo, existen una minoría de frutas y vegetales como la alcachofa, que no son cultivadas en Chiriquí.
- **Micronutrientes** son componentes minoritarios del organismo de vital importancia, ya que intervienen como elementos reguladores en todas las funciones del metabolismo celular.

El déficit de un micronutriente va a provocar una patología específica, que sólo desaparecerá con la administración de ese micronutriente. Estas patologías se conocen como «enfermedades carenciales» y se producen por una ingesta inadecuada de los alimentos que contienen el micronutriente, por la alteración de procesos digestivos que van a disminuir su absorción y por el aumento de las pérdidas por la piel, sudor, orina, etc. (Aburto, A., 2016)

- **Fitoquímicos:** No existe un acuerdo para definir en forma precisa lo que son los "alimentos funcionales". Muchos consideran que se trata de un concepto aún en desarrollo y que bien podría considerarlos como productos intermedios entre los tradicionales y la medicina. Pero podrían definirse como "cualquier alimento en forma natural o procesada, que además de sus componentes nutritivos contiene componentes adicionales que favorecen la salud, la capacidad física y el estado mental de una persona".

The International Life Science Institute (ILSI) establece que se puede considerar que un alimento es funcional si se logra demostrar satisfactoriamente que posee un efecto beneficioso sobre una o varias funciones específicas en el organismo, que mejora el estado de salud y de bienestar, y que reduce el riesgo de una enfermedad.

El Directorio de Alimentos y Nutrición del Instituto de Medicina ha definido a los alimentos funcionales como "cualquier alimento o ingrediente alimentario que pueda proporcionar beneficios de salud, además de los tradicionalmente nutricionales".

Otros términos creados para caracterizar los "alimentos funcionales" son:

- Alimentos genéticamente diseñados.
- Farmacoalimentos.
- Fito alimentos, fitonutrientes.
- Alimentos inteligentes.
- Alimentos terapéuticos.
- Alimentos de valor añadido.
- Alimentos genómicos.
- Prebióticos/Probióticos.
- Fuentes fitoquímicas.

El término 'fitoquímico' constituye la evolución más reciente del término "alimentos funcionales" y enfatiza las fuentes vegetales de la mayoría de los compuestos preventivos de enfermedades. (Chasquibol, et. al., 2003).

Tipos de fitoquímicos

Flavonoides: son pigmentos naturales presentes en los vegetales y que protegen al organismo del daño producido por agentes oxidantes. (S. Martínez-Flórez, 2002).

b-carotenos: sustancia encontrada en las frutas amarillas y anaranjadas, vegetales verdes oscuro o con hojas. A partir de este el cuerpo puede producir vitamina A. (Instituto Nacional de Cáncer, s.f.).

Antocianinas: son flavonoides pigmentados responsables de la mayoría de los colores en los alimentos. El rojo, el violeta, el rosa, el morado y el azul de las plantas y hortalizas. (Fundación Rene Quinton, s.f.).

Catequinas: son el tipo más común de compuestos flavan-3-ol; El efecto astringente en la boca después de comer productos de chocolate o beber té verde o vino se debe en parte a su presencia. Se consideran compuestos bioactivos. (Peñarrieta, et al., 2014).

Polifenoles: son el grupo más extenso de sustancias no energéticas presentes en los alimentos de origen vegetal. (Quiñones, M., 2012).

Luteína: es un tipo de pigmento orgánico llamado carotenoide. Está relacionado con el betacaroteno y la vitamina A. (Biblioteca Nacional de Medicina, s.f.).

Folatos: es una vitamina B que se encuentra naturalmente en los alimentos, como hortalizas de hojas verdes, frutas cítricas y frijoles. (Biblioteca Nacional de Medicina, s.f.).

Carotenos: Los pigmentos carotenoides son compuestos responsables de la coloración de gran número de alimentos vegetales y animales y son provitaminas A. (Meléndez-Martínez, et. al., 2004).

Licopeno: es un tipo de pigmento orgánico (algunas verduras y frutas) llamado carotenoide. Está relacionado con el betacaroteno; es un poderoso antioxidante que podría ayudar a proteger las células del daño. (Biblioteca Nacional de Medicina, s.f.).

Resveratrol: es una sustancia química que se encuentra principalmente en las uvas rojas y los productos elaborados con estas uvas (vino, jugo). (Biblioteca Nacional de Medicina, s.f.).

Glucosinolatos: son moléculas que están presentes en ciertas crucíferas (coliflor, brócoli, col, etc.) y en los berros o los rábanos. (Pillou, 2015).

- **pH:** Es conocido como una medida cuantitativa de acidez o basicidad también conocida como alcalinidad, de los alimentos (Aconsa, 2021). Describiendo así que los alimentos acidificantes son los que una vez metabolizados por el organismo produce una disminución del pH en sangre y líquidos corporales; los alimentos alcalinizantes son los que aumentan el pH de la sangre y los líquidos corporales. (Pamplona, 2015).

Se consideran alimentos ácidos, a aquellos que tienen un pH inferior a 7 (6, 5, 4, 3); y alcalinos aquellos que poseen pH mayor a 7 (8, 9, 10) (Casaubon-García P, et. al., 2018).

- **Temporada de cosecha:** La cosecha es la recolección de partes comestibles de una planta que dependiendo del cultivo pueden ser: hojas (espinaca, repollo, lechuga), raíces (remolacha, zanahoria, rábano), frutos (pepino, pimentón, habichuela), flores e inflorescencias (brócoli, coliflor), tallos (apio, col de Bruselas) y tubérculos (camote). (Rivera, M., 2015).

Cosecha es la cantidad recolectada de cada cultivo durante el año agrícola, y el cual se extiende desde el 1 de mayo al 30 de abril del año siguiente. En el caso del arroz, se refiere al estado húmedo y sucio; para el maíz nuevo y grano seco; y el frijol de bejuco en grano seco. (Instituto Nacional Estadística y Censo [INEC], 2021).

Además del precio, es importante conocer cuál es la temporada en que se dan los alimentos porque este dato significa que es más sano, por su frescura y además así apoyamos al productor nacional. Cuando un alimento no está en temporada, significa que los que consumimos son traídos de otros países en donde, por razones de clima y estaciones, sí tienen producción. Pero hay que tener en cuenta que dichos productos tienen que ser transportados largas distancias hasta llegar a Panamá, por lo que le agregan químicos que los preserven para que no se pudran durante ese tiempo en los contenedores en los que se transportan por mar o tierra. (González, 2015).

2.11. Aspectos metodológicos a considerar en la elaboración del catálogo digital

Se realizará una investigación documental, documental informativa y de campo con un enfoque cualitativo con el propósito de elaborar un catálogo digital de frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí en el año 2022. La investigación documental recopila información para luego, plasmarla en el catálogo digital. La investigación documental informativa se basa en documentos escritos de fuentes primarias, secundarias y terciarias para recolectar y analizar la información relevante para dar sustento al marco teórico, además de obtener información necesaria para incluirla en el catálogo digital. La investigación de campo es a través de la observación para ello se irá a diferentes lugares de la provincia de Chiriquí para tomar fotografías e identificar los tipos de frutas y vegetales que existen en la provincia. La investigación de campo trabaja junto a la investigación documental para complementarse también se empleará un enfoque cualitativo.

De acuerdo con, Chong (2007) menciona lo siguiente:

La investigación documental se ocupa del estudio de los documentos que se derivan del proceso de la investigación científica y de la información preexistente antes de empezar la investigación, y que se publican tanto en fuentes documentales tradicionales (libros, revistas, periódicos, etcétera) y de otro tipo, como lo son los diferentes recursos audiovisuales, multimedia y digitales. (p.183)

Según, Rus (2020) menciona que la Investigación documental informativa “Trata de organizar la información, analizarla y ofrecer de una manera ordenada toda la información disponible sobre un tema específico. Gracias a ese proceso de análisis y de recogida de información”.

De acuerdo con, Cajal (2020) menciona lo siguiente:

Una investigación de campo o estudio de campo es un tipo de investigación en la cual se adquieren o miden datos sobre un suceso en particular, en el lugar donde suceden. Es decir que, el investigador se traslada hasta el sitio donde ocurre el fenómeno que desea estudiar, con el propósito de recolectar información útil para su investigación.

Las técnicas vienen hacer todos los recursos que dispone el investigador para realizar su trabajo, ya sea recolectar, analizar o transmitir los datos estudiados. La técnica utilizada es la de encuesta. En esta el investigador toma como referencia las opiniones divididas de todas los involucrados al fenómeno.

Siguiendo este orden de ideas, Mata (2019) menciona que el enfoque cualitativo de investigación “privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas”.

Según el profesor Charles L. Hildreth, en su trabajo de diseño de próxima generación de catálogos en línea hace la clasificación de las 3 generaciones de desarrollo de catálogo en línea y establece los rasgos y características de cada etapa, donde la primera generación era de operación y funcionamiento en un mundo de sistemas de segunda y tercera generación. En cinco años de análisis y reflexión lo llevaron a concluir que el catálogo interactivo en línea tiene el potencial para superar las formas anteriores de la biblioteca catálogo (libro, ficha y COM) ya que el catálogo en línea es mucho más que el catálogo biblioteca tradicional porque es interactivo e infinitamente ampliable y público *“Five years of examination and reflection have led this author to conclude that the online, interactive catalog has*

the potential to overcome all the major limitations of earlier forms of the library catalog (book, card, and COM). When its unique characteristics are fully understood, it becomes clear that the online catalog is far more than the traditional (read "card") library catalog executed in a new medium. Stated in somewhat general terms, the online catalog stands apart from earlier catalogs because it is interactive, infinitely expandable, and public." Hildreth, C.R. (1987).

Otro aspecto metodológico que podemos tomar en cuenta es una propuesta metodológica para la evaluación de catálogos en línea de las unidades de formación especializadas en Costa Rica.

El objetivo de esta metodología es conocer el estado de catálogos en línea, esta metodología requirió el análisis de distintos sistemas evaluativos aplicados en unidades de información nacionales o internacionales de ese servicio.

La metodología adaptada se validó en los catálogos en línea del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), el Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH) y la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), todas con sede en Costa Rica, cuyas unidades de información han realizado acciones que tienden a garantizar a sus personas usuarias un catálogo en línea especializado en la temática de los derechos humanos (Rodríguez, 2012).

Al igual que en la República de Costa Rica existen leyes que regulan el acceso a la información, también en Panamá hay leyes que regulan el acceso a la información. En el capítulo 1, artículo 6 dice textualmente "Información de acceso libre. Todo tipo de información en manos de agentes del Estado o de cualquier institución pública que no tenga restricción" (Gaceta Oficial, 2002).

La tecnología como herramienta usada de manera correcta puede ser de gran ayuda al momento de proveer información en línea accesible a la comunidad; por ende, el catálogo digital tiene el potencial de informar a la comunidad de manera rápida y veraz.

Escalas utilizadas en el catálogo digital

Escala de Likert

La escala tipo Likert consiste en una serie de ítems o juicios ante los cuales se solicita la reacción del individuo. El estímulo (ítem o sentencia) que se presenta al sujeto representa la propiedad que el evaluador está interesado en medir y las respuestas son solicitadas en términos de grados de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la sentencia en particular. (Colegio de Bachilleres,2020)

Escala de Guttman

La escala Guttman, también conocida como escala acumulativa o análisis de escalograma, se crea con elementos que pueden ordenarse de manera jerárquica. Es representativa de la actitud extrema de los encuestados, es decir, extremadamente positiva o negativa, según el tema de investigación. Además, forma parte de las tres escalas unidimensionales junto con la escala de Likert y la escala de Thurstone. Esta escala es utilizada por los investigadores en situaciones donde se requiere una escala para opiniones continuas. “La escala unidimensional indica que las opciones de respuesta tienen un solo parámetro de medición, es decir, que se puede asociar un rango de números a la escala”. (Rincones, s.f.).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3. Metodología para diseño del catálogo

Para la metodología se desarrollará:

Primera etapa: revisión bibliográfica de las metodologías de evaluación de catálogos en línea.

Segunda etapa: investigación de campo para la adquisición de frutas y vegetales.

Tercera etapa: creación del catálogo digital de frutas y vegetales.

Cuarta etapa: elaboración de encuesta, se aplicará una encuesta como herramienta para la obtención de evidencias de validez para el instrumento de evaluación que se le aplicará a 20 personas de diferentes edades de manera aleatoria. (Ver anexos, instrumento).

Quinta etapa: adaptación de la propuesta para aplicación al catálogo.

Sexta etapa: validez del contenido se usará la herramienta aplicada para validar el contenido del catálogo.

Séptima etapa: relevancia del instrumento, si los indicadores del instrumento dieron información relevante para la funcionalidad del catálogo en línea.

Octava etapa: validación final de la propuesta. Los resultados de la validación deben concordar con los aspectos valorados para ser aplicados en el catálogo digital.

3.1. Adquisición de las frutas y vegetales

Basada en la tabla de composición de alimentos del INCAP y la hoja de balance de alimentos del Instituto Nacional de Estadística y Censo se redactó una lista de frutas y vegetales para seleccionar los productos que se van a publicar en el catálogo.

Una vez seleccionados los productos que se van a colocar en el catálogo digital se realizaron visitas por los diferentes mercados y supermercados de la ciudad de David y sus alrededores, esto con el objetivo de adquirir frutas y vegetales frescos y de buena calidad.

La gran mayoría de los productos nacionales se obtuvieron con facilidad y los productos importados se consiguieron en lugares específicos; sin embargo, hubo problemas para conseguir algunas frutas que se cosechan en temporadas específicas del año.

3.2. Fotografía

Para las fotografías se tomó una cartulina blanca utilizada como base para tomar las fotos de las frutas y vegetales para que todas tuvieran el mismo color de fondo y de este modo, se facilitará el trabajo al momento de la edición de las imágenes.

Una vez preparado el lugar y verificada la iluminación necesaria se procedió a tomar las fotos de cada una de las frutas y vegetales. También se comprobó que todas tuvieran el mismo ángulo y que la imagen estuviese nítida.

Después que se obtuvieron todas las fotos en la cámara se procedió a guardarlas en la computadora en imagen de tipo jpg. para luego proceder a su edición.

3.3. Información de frutas y vegetales

Para la información de las frutas y vegetales utilizamos los libros “Tabla de composición de alimentos de Centroamérica y el Libro El poder Medicinal de los Alimentos.

De estos libros se obtuvo información sobre las calorías, micronutrientes principales, fitoquímicos, el pH y porcentaje de agua de las frutas y los vegetales.

La información del índice glucémico de las frutas y vegetales se encontró en la tabla de raciones de hidratos de carbono de la Fundación para la Diabetes Novo Nordisk.

Toda esta información se refleja en el catálogo digital, el cual va a estar disponible para quienes lo consulten.

3.4. Creación del catálogo

Para la creación del catálogo se trabajó en conjunto con un diseñador gráfico que realizó bosquejos y propuestas de diseños para elegir la mejor opción para el catálogo.

Se le facilitó la información e imágenes de frutas y vegetales que van a aparecer en el catálogo.

Se utilizaron programas como Photoshop e Illustrator para la edición, en cuanto a la distribución de información se clasificó de la siguiente manera: las frutas según el clima en donde se cultivan y los vegetales según sus partes comestibles. Cada fotografía de frutas y vegetales contiene en la parte inferior información relevante para el lector.

En cuanto a la parte visual se utilizó una paleta de colores de acuerdo con los mismos colores de los productos a mostrar en el catálogo. En este se utilizó una tipografía Allentown y Champagne & Limousines; un tamaño de página 8 ½ x 11 con orientación horizontal.

Para el formato digital se utilizó la aplicación flipsnack, que nos permite ver el catálogo accedendo a través de un enlace que se le proporcionará al público. (Ver en anexos, evidencias)

3.5. Validación del instrumento

Se realizó una encuesta con una muestra de tipo aleatorio simple y con preguntas cerradas a una población adulta de edades entre 19 a 75 años de edad en la provincia de Chiriquí, con el objetivo de evaluar el catálogo para su validación. Para esta validación se utilizó la metodológica para la evaluación de catálogos en línea de las unidades de formación especializadas en Costa Rica.

El muestreo aleatorio simple es el procedimiento de seleccionar una muestra cumpliendo dos propiedades fundamentales:

1. Todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos.
2. Todas las muestras del mismo tamaño son igualmente probables.

Desde un punto de vista matemático, el muestreo aleatorio simple se realiza suponiendo que la población tiene infinitos elementos. En la práctica, suele ocurrir que las poblaciones a considerar tienen un número muy grande de elementos, con lo cual puede equipararse a una situación con infinitos elementos. (Quintela,2019).

Para la confección de este instrumento se utilizaron las escalas de Likert y Guttman. Las escalas son técnicas para convertir una serie de hechos cualitativos en cuantitativos. Por tanto, se utilizan para medir, lo que en ciencias sociales consiste en vincular conceptos abstractos a indicadores empíricos. Por eso a partir de las variables definidas por el investigador, se seleccionan los indicadores que son elementos observables y cuantificables, y a partir de estos indicadores se elaboran los instrumentos de medición con sus escalas. (Hechavarría, S., s.f.).

3.6. Ajustes del catálogo

Posterior, a la evaluación del catálogo por parte de los encuestados se realizaron algunos ajustes, entre estos:

Se copiaron algunos valores incorrectos al momento de pasar la información de los cuadros al catálogo, también se encontraron algunos errores de escritura en algunas palabras y falta de acentuación en otras palabras, además se encontró error en la imagen en dos frutas. En otras palabras, había dos frutas con nombres diferentes, pero con la misma imagen.

En cuanto al tamaño de la letra, las imágenes y la portada del catálogo no hubo ajustes; puesto que los tres aspectos fueron evaluados y aceptados de manera positiva por los encuestados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Las principales frutas y vegetales disponibles en la Provincia de Chiriquí

Las principales frutas son: Aguacate, albaricoque, banano, cacao, carambola, ciruela morada, coco, duraznos, fresa, fruta de pan, guaba, guayaba, guanábana, granada, higos, kiwi, limón, mamey, mamón, mamón chino, mangostán, mandarina, mango, manzana, maracuyá, marañón, marañón curazao, melón, mora azul, nance, naranja, nectarina, papaya, pera, piña, pitahaya, pixbae, sandía, tamarindo, tomate Cherry, tomate perita, tomate, toronja blanca, uvas y zarzamora.

Los principales vegetales son: Acelga, ajo, alcachofa, apio, berenjena, berro, brócoli, camote, cebolla, cebollín, col de Bruselas, coliflor, espárrago, espinaca, habichuela, hoja de mostaza, hongos, kale, lechuga iceberg, lechuga mantequilla, lechuga roja, lechuga romana, maíz, pepino, perejil, pimiento, rábano, remolacha, repollo chino, repollo morado, repollo, rúgula, suchini, tomate de árbol, zanahoria, zapallo.

4. 2. Características de las frutas y vegetales en la provincia de Chiriquí

Una vez obtenida la lista de frutas y vegetales que formarán parte del catálogo, se condensa a continuación características sobre las mismas.

Tabla. 1. Características de las frutas disponibles en la Provincia de Chiriquí, 2022.

Nombre	Nombre Científico (*)	Producto Nacional o importado (**)	Fitoquímico (*)	pH (*)	Costo aproximadamente por libra o unidad (**)	Temporada de cosecha (**)
Aguacate	<i>(Persea gratissima Gaertn)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.50 unidad	Temporal
Albaricoque o melocotón	<i>Prunus armeniaca</i>	Importado	flavonoides, betacarotenos	Alcalinizante	\$ 0.50 unidad	Permanente
Banano	<i>Musa x paradisiaca</i>	Nacional	polifenoles, folatos	Alcalinizante	\$ 0.20 unidad	Permanente
Cacao	<i>Theobrom cacao</i>	Nacional	Polifenoles, flavonoides	Acidificante	\$ 0.75 unidad	Permanente
Carambola o fruta china	<i>Averrhoa carambola</i>	Nacional	Carotenos	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Temporal
Ciruela morada	<i>Prunus domestica</i>	Importado	Antocianinas, catequinas	Acidificante	\$ 0.50 unidad	Permanente
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.60 unidad	Permanente
Durazno	<i>Prunus pérsica</i>	Importado	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.60 unidad	Permanente
Fresa	<i>Fragaria</i>	Nacional	Antocianinas, catequinas	Alcalinizante	\$ 3.00 libra	Permanente
Fruta de pan	<i>Artocarpus altilis</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.50 libra	Temporal
Guaba	<i>Inga edulis</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.25 unidad	Temporal
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Nacional	Licopeno	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Temporal
Guanábana	<i>annona muricata</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.70 libra	Permanente

Granada	<i>Punica granatum</i>	Importado	Antocianinas, polifenoles	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Temporal
Higos	<i>Ficus carica</i>	Importado	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Temporal
Kiwi	<i>actinidia deliciosa</i>	Importado	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.50 unidad	Permanente
Limón	<i>Citrus limettoides</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.15 unidad	Permanente
Mamey	<i>Pouteria sapota</i>	Nacional	Carotenoides, betacaroteno	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Temporal
Mamón	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.50 libra	Temporal
Mamón chino	<i>Nephelium lappaceum</i>	Nacional	polifenoles	Alcalinizante	\$ 2.00 libra	Temporal
Mangostán	<i>Garcinia mangostana</i>	Nacional	Polifenoles	Alcalinizante	\$ 0.25 unidad	Temporal
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Nacional e importado	Carotenoides	Alcalinizante	\$ 0.25 unidad	Temporal
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Nacional	Betacaroteno	Alcalinizante	\$ 1.00 unidad	Temporal
Manzana	<i>Pirus malus</i>	Importada	Polifenoles, flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.50 unidad	Permanente
Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i>	Nacional	Carotenoides	Alcalinizante	\$ 0.80 libra	Permanente
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	Nacional	Carotenos, polifenoles	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Temporal
Marañón curazao	<i>Syzygium malaccense</i>	Nacional	Polifenoles	Alcalinizante	\$ 0.25 unidad	Temporal
Melón	<i>Cucumis melo</i>	Nacional	Carotenoides	Alcalinizante	\$ 0.60 libra	Temporal
Mora azul o arándano azul	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Importado	Antocianinas	Acidificante	\$ 9.00 libra	Temporal
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nacional	Carotenos	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Temporal
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Nacional	Betacaroteno	Alcalinizante	\$ 0.20 unidad	Permanente

Nectarina	<i>prunus persica var. Nucipersica</i>	Importado	Flavonoide	Acidificante	\$ 0.40 unidad	Permanente
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Nacional	Caroteno, betacaroteno, licopeno	Alcalinizante	\$ 0.35 libra	Permanente
Pera	<i>Pyrus</i>	Importado	Polifenoles, flavonoles	Alcalinizante	\$ 0.40 unidad	Permanente
Piña	<i>Ananas comosus</i>	Nacional	Carotenoides	Alcalinizante	\$ 1.50 unidad	Permanente
Pitahaya	<i>Hylocereus undatus</i>	Nacional	Licopeno, flavonoide, caroteno	Alcalinizante	\$ 5.00 libra	Temporal
Pixbae	<i>Bactris gasipaes</i>	Nacional	Carotenos, betacarotenos	Acidificante	\$ 1.25 libra	Temporal
Sandia	<i>Citrullus lanatus</i>	Nacional	Licopeno	Alcalinizante	\$ 0.30 libra	Temporal
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Nacional	Antocianinas, carotenoides	Alcalinizante	\$ 0.70 libra	Temporal
Tomate Cherry	(<i>Solanum lycopersicum var. Cerasiforme</i>)	Nacional	Licopeno	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Tomate perita	(<i>Solanum lycopersicum 'Roma</i>)	Nacional	Licopeno	Alcalinizante	\$ 1.40 libra	Permanente
Tomate	(<i>Solanum lycopersicum</i>)	Nacional	Licopeno	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Permanente
Toronja blanca	<i>Citrus x paradisi</i>	Nacional	Licopeno, flavonoide	Alcalinizante	\$ 0.25 unidad	Temporal
Uva	<i>Vitis vinifera</i>	Importado	Polifenoles, reveratrol, antocianinas	Alcalinizante	\$ 1.47 libra	Permanente
Zarzamora	<i>Rubus olmifolius</i>	Nacional	Flavonoides	Acidificante	\$ 1.50 libra	Temporal

Fuente: (*) (Pamplona, 2015)

(**) (Investigación de campo)

Tabla 2. Características de los vegetales disponibles en la Provincia de Chiriquí, 2022.

Nombre	Nombre científico (*)	Producto Nacional o importado (**)	Fitoquímico (*)	pH (*)	Costo aproximadamente por libra o unidad (**)	Temporada de cosecha (**)
Acelga	<i>(Beta cycla L.)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 2.20 libra	Temporal
Ajo	<i>(Allium sativum)</i>	Nacional e importado	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Alcachofa	<i>(Cynara scolymus)</i>	Importado	Luteína	Alcalinizante	\$ 6.00 libra	Temporal
Apio	<i>(Apium graveolens)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 0.80 libra	Permanente
Berenjena	<i>(Solanum melongena)</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.80 libra	Permanente
Berro	<i>(Nasturtium officinale)</i>	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 0.50 libra	Permanente
Brócoli	<i>(Brassica oleracea var. Italica)</i>	Nacional	β-caroteno	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente

Camote o batata	<i>(Ipomoea batata L.)</i>	Nacional	β-caroteno	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Cebolla	<i>(Allium cepa)</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.60 libra	Permanente
Cebollín o puerro	<i>(Allium porrum)</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Permanente
Col de Bruselas	<i>(Brassica oleracea var. gemmifera)</i>	Importado	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 3.39 libra	Temporal
Coliflor	<i>(Brassica oleracea botrytis)</i>	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 1.50 libra	Permanente
Espárrago	<i>(Asparagus officinalis)</i>	Importado	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 5.69 libra	Permanente
Espinaca	<i>(Spinacia oleracea)</i>	Nacional	β-caroteno	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Habichuela	<i>(Phaseolus vulgaris)</i>	Nacional	Carotenoides	Alcalinizante	\$ 0.70 libra	Permanente
Hoja de mostaza	<i>(Brassica hirta)</i>	Nacional	β-caroteno	Acidificante	\$ 1.10 libra	Permanente
Hongos o champiñones	<i>(Agaricus bisporus)</i>	Nacional e importado	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 2.80 libra	Permanente
Kale o col rizada	<i>(Brassica oleracea var. sabellica)</i>	Nacional	β-caroteno	Alcalinizante	\$ 2.55 libra	Temporal

Lechuga iceberg	<i>(Lactuca sativa var. capitata)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Permanente
Lechuga mantequilla	<i>(Lactuca sativa var. crispa o intybacea)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Lechuga romana	<i>(Lactuca sativa var. longifolia)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Lechuga roja	<i>(Lactuca L. sativa var. asparagina)</i>	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Maíz o mazorca	<i>(Zea mays)</i>	Nacional	Luteína	Acidificante	\$ 0.25 unidad	Permanente
Pepino	<i>(Cucumis sativus)</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.40 libra	Permanente
Perejil	<i>(Petroselinum crispum)</i>	Nacional	Luteolina	Acidificante	\$ 1.75 libra	Permanente
Pimiento o pimentón	<i>(Capsicum annum)</i>	Nacional	β-caroteno	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Permanente
Rábano	<i>(Raphanus sativus)</i>	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 1.25 libra	Permanente
Remolacha o betabel	<i>(Beta vulgaris)</i>	Nacional	Flavonoides	Alcalinizante	\$ 0.80 libra	Permanente
Repollo chino	<i>(Brassica rapa pekinensis)</i>	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 2.25 libra	Temporal
Repollo morado	<i>(Brassica oleracea var.)</i>	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Permanente

	<i>capitata f. rubra</i>)					
Repollo	(<i>Brassica oleracea var. Capitata</i>)	Nacional	Glucosinolatos	Alcalinizante	\$ 0.80 libra	Permanente
Rúgula	(<i>Eruca vesicaria</i>)	Importado	Glucosinolatos	Acidificante	\$ 2.79 libra	Temporal
Suchini o calabacín	(<i>Cucurbita pepo</i>)	Nacional	Luteína	Alcalinizante	\$ 1.00 libra	Permanente
Tomate de árbol	(<i>Solanum betaceum</i>)	Nacional	Licopeno	Acidificante	\$ 0.80 libra	Temporal
Zanahoria	(<i>Daucus carota</i>)	Nacional	β -caroteno	Alcalinizante	\$ 0.70 libra	Permanente
Zapallo o auyama	(<i>Cucurbita maxima</i>)	Nacional	β -caroteno	Alcalinizante	\$ 0.40 libra	Permanente

Fuente: (*) (Pamplona, 2015)

(**) (Investigación de campo)

4. 3. Valor nutricional de las frutas y vegetales disponibles en la provincia de Chiriquí

En estas tablas se muestra el porcentaje de agua, calorías (kcal), índice glucémico y micronutrientes presentes en las frutas y los vegetales.

Tabla 3. Porcentaje de agua, calorías, índice glucémico y micronutrientes presentes en las frutas por 100 gramos.

Nombre	Porcentaje de agua (**)	Calorías (Kcal) (**)	Índice glucémico por 100 gramos (*)	Micronutriente (**)
Aguacate	73	160	Bajo	Potasio (485 mg)
Albaricoque o melocotón	86	48	Bajo	Potasio (259 mg)
Banano	75	89	Medio	Potasio (358 mg)
Cacao	4	456	Bajo	Calcio (128 mg)
Carambola o fruta china	91	31	Bajo	Vitamina C (32 mg)
Ciruela morada	87	46	Bajo	Vitamina C (10 mg)
Coco	47	354	Bajo	Hierro (2.43 mg)
Durazno	85	38	Bajo	Potasio (202 mg)

Fresa	91	32	Bajo	Vitamina C (59 mg)
Fruta de pan	71	103	Medio	Vitamina C (103 mg)
Guaba	83	60	Bajo	Vitamina C (19.6 mg)
Guayaba	81	68	Bajo	Vitamina C (228 mg)
Guanábana	81	66	Medio	Potasio (278 mg)
Granada	78	83	Bajo	Potasio (236 mg)
Higos	79	74	Bajo	Potasio (232 mg)
Kiwi	83	61	Bajo	Vitamina C (93 mg)
Limón	91	32	Bajo	Vitamina C (39 mg)
Mamey	65	51	Bajo	Vitamina C (14 mg)
Mamón	78	59	Bajo	Fósforo (20 mg)
Mamón chino	82	66	Bajo	Vitamina C (72 mg)
Mangostán	80	70	Bajo	Potasio (48 mg)
Mandarina	87	47	Bajo	Vitamina C (27 mg)
Mango	88	44	Medio	Vitamina C (36 mg)
Manzana	86	52	Bajo	Potasio (109 mg)
Maracuyá	73	97	Bajo	Vitamina C (18 mg)

Marañón	87	46	Bajo	Vitamina C (219 mg)
Marañón curazao	91	32	Bajo	Vitamina C (13 mg)
Melón	90	34	Medio	Potasio (182 mg)
Mora azul o arándano azul	84	57	Bajo	Vitamina C (24 mg)
Nance	83	66	Bajo	Vitamina C (86 mg)
Naranja	87	47	Bajo	Vitamina C (53 mg)
Nectarina	88	44	Bajo	Potasio (201 mg)
Papaya	88	43	Bajo	Vitamina C (61 mg)
Pera	84	57	Medio	Potasio (121 mg)
Piña	86	50	Medio	Vitamina C (48 mg)
Pitahaya	84	54	Bajo	Fósforo (26 mg)
Pixbae	51	196	Medio	Vitamina A (203 mcg)
Sandia	91	30	Alto	Vitamina C (8 mg)
Tamarindo	31	239	Bajo	Potasio (628 mg)
Tomate Cherry	90	30	Bajo	Potasio (207 mg) Vitamina C (85 mg)
Tomate perita	95	18	Bajo	Potasio (237 mg)

Tomate	95	18	Bajo	Potasio (237 mg)
Toronja blanca	90	33	Bajo	Vitamina C (33mg)
Uva	81	67	Medio	Fósforo (15 mg)
Zarzamora	88	43	Bajo	Potasio (162 mg)

Fuente: (*) (INCAP, 2018)

(**) (Murillo, 2012)

Tabla 4. Porcentaje de agua, calorías, índice glucémico y micronutrientes presentes en los vegetales por 100 gramos

Nombre	Porcentaje de agua (*)	Calorías (kcal) (*)	Índice glucémico por 100 gramos (**)	Micronutriente (*)
Acelga	93	19	Bajo	Vitamina A (610 µg)
Ajo	59	149	Bajo	Potasio (401 mg)
Alcachofa	85	47	Bajo	Potasio (370 mg)
Apio	95	16	Bajo	Potasio (260 mg)
Berenjena	92	25	Bajo	Potasio (229 mg)
Berro	95	11	Bajo	Vitamina K

				(250 mcg) Calcio (120 mg)
Brócoli	89	34	Bajo	Potasio (316 mg) Vitamina C (89 mg)
Camote o batata	77	86	Medio	Vitamina A (2006 µg)
Cebolla	89	40	Bajo	Potasio (146 mg)
Cebollín o puerro	83	61	Bajo	Potasio (180 mg) Calcio (59 mg)
Col de Bruselas	86	43	Bajo	Potasio (389 mg) Vitamina K (177mcg)
Coliflor	92	25	Bajo	Potasio (299 mg) Vitamina C (48 mg)
Espárrago	93	20	Bajo	Potasio (202 mg) Fósforo (52 mg)
Espinaca	91	23	Bajo	Potasio (558 mg) Ácido fólico (194 µg)
Habichuela	70	113	Bajo	Potasio (467 mg) Fósforo (136 mg)
Hoja de mostaza	91	27	Bajo	Potasio (384 mg) Vitamina C (70 mg)

Hongos o champiñones	92	38	Bajo	Potasio (318 mg) Fósforo (86 mg)
Kale o col rizada	84	49	Bajo	Potasio (491 mg) Calcio (150 mg)
Lechuga iceberg	96	14	Bajo	Potasio (141 mg) Fósforo (20 mg)
Lechuga mantequilla	96	13	Bajo	Potasio (238 mg) Fósforo (33 mg)
Lechuga romana	95	17	Bajo	Potasio (247 mg) Fósforo (30 mg)
Lechuga roja	96	16	Bajo	Potasio (187 mg) Calcio (33 mg)
Maíz o mazorca	76	86	Medio	Potasio (270 mg) Fósforo (89 mg)
Pepino	95	15	Bajo	Potasio (147 mg) Fósforo (24 mg)
Perejil	88	36	Bajo	Potasio (554 mg) Vitamina C (133 mg)
Pimiento o pimentón	92	31	Bajo	Vitamina A (570 µg) Vitamina C

				(190 mg)
Rábano	95	18	Bajo	Potasio (227 mg) Fósforo (23 mg)
Remolacha o betabel	88	43	Bajo	Potasio (325 mg) Sodio (78 mg)
Repollo chino	95	13	Bajo	Potasio (252 mg) Calcio (105 mg) Vitamina C (45 mg)
Repollo morado	90	31	Bajo	Potasio (243 mg) Vitamina C (57 mg)
Repollo	92	25	Bajo	Potasio (170 mg) Vitamina K (76 mg)
Rúgula	92	25	Bajo	Potasio (369 mg)
Suchini o calabacín	95	17	Bajo	Potasio (261 mg)
Tomate de árbol	86	50	Bajo	Fósforo (48 mg)
Zanahoria	88	41	Bajo	Potasio (320 mg)
Zapallo o auyama	92	26	Alto	Vitamina A (288 µg)

Fuente: (*) (INCAP, 2018)

(**) (Murillo, 2012)

4. 4. Catálogo

Ya recopilada la información que contendrá el catálogo, se procede a crear el documento; este apartado mostrará el resultado final y la validación del mismo.

4. 4. 1. Catálogo elaborado.

Figura 1. CATÁLOGO DIGITAL DE FRUTAS Y VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



¡Datos importantes!

■ *El índice glucémico o IG*

Mide la velocidad con que un alimento que contiene carbohidratos eleva el nivel de glucosa en la sangre.

Es considerado índice glucémico **alto** si es mayor a 70, **moderado** si es de 69 a 55 y **menor** de 54 índice glucémico bajo.



Aquí te lo mostramos así



■ *Micronutrientes*

Son componentes minoritarios del organismo de vital importancia, ya que intervienen como **elementos reguladores en todas las funciones del metabolismo celular.**

El **déficit de un micronutriente va a provocar una patología específica**, que sólo desaparecerá con la administración de ese micronutriente.

■ *Fitoquímicos*

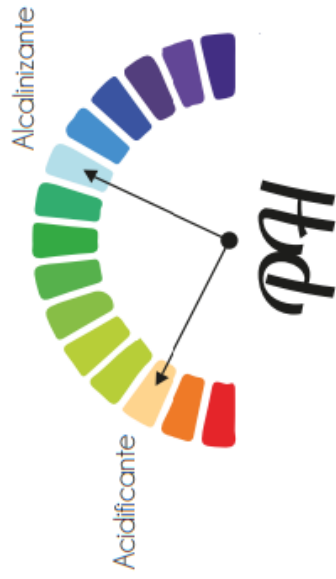
El Directorio de Alimentos y Nutrición del Instituto de Medicina ha definido a los alimentos funcionales como "cualquier alimento o ingrediente alimentario que pueda proporcionar beneficios de salud, además de los tradicionalmente nutricionales". **El término 'fitoquímico' constituye la evolución más reciente del término "alimentos funcionales" y enfatiza las fuentes vegetales de la mayoría de los compuestos preventivos de enfermedades.**



pH

Es conocido como una medida cuantitativa de acidez o basicidad también conocida como alcalinidad, de los alimentos describiendo así que **los alimentos acidificantes** son los que una vez metabolizados por el organismo produce una disminución del pH en sangre y líquidos corporales; **los alimentos alcalinizantes** son los que aumentan el pH de la sangre y los líquidos corporales.

Se consideran alimentos **ácidos**, a aquellos que tienen un pH inferior a 7 (6, 5, 4, 3); y **alcalinos** aquellos que poseen pH mayor a 7 (8, 9, 10)



Temporada de cosecha

Cosecha es la cantidad recolectada de cada cultivo durante el año agrícola, y el cual se extiende desde el 1 de mayo al 30 de abril del año siguiente. En el caso del arroz, se refiere al estado húmedo y sucio; para el maíz nuevo y grano seco; y el frijol de bejuco en grano seco.

Además del precio, **es importantísimo conocer cuál es la temporada en que se dan los alimentos porque este dato significa que es más sano, por su frescura y además así apoyamos al productor nacional**. Cuando un alimento no está en temporada, significa que los que consumimos son traído de otros países en donde, por razones de clima y estaciones, si tienen producción.

Calorías

Las calorías son la energía que le suminstras a tu cuerpo mediante la alimentación, es decir, el combustible que necesitas para respirar, caminar, hacer deporte y hasta para dormir.

Los seres vivos, necesitan energía para poder vivir. La alimentación es la principal fuente de energía en los seres vivos. La energía que los seres vivos necesitan se obtiene de los macronutrientes aportados por los alimentos que consume.

Conceptos que debes saber



1 Flavonoides

Son pigmentos naturales presentes en los vegetales y que **protegen al organismo del daño** producido por agentes oxidantes.

4 Catequinas

Son el tipo más común de compuestos flavan-3-ol; El **efecto astringente en la boca** después de comer productos de chocolate, beber té verde o vino se debe en parte a su presencia.
Se consideran compuestos bioactivos.

2 B-carotenos

Sustancia encontrada en **las frutas amarillas y anaranjadas, vegetales verdes oscuro o con hojas.** A partir de este el cuerpo puede producir vitamina A.

5 Polifenoles

Son el grupo más extenso de **sustancias no energéticas** presentes en los alimentos de origen vegetal.

3 Antocianinas

Son flavonoides pigmentados **responsables de la mayoría de los colores en los alimentos.** El rojo, el violeta, el rosa, el morado y el azul de las plantas y hortalizas.

6 Luteína

Es un tipo de pigmento orgánico **llamado carotenoide.** Está relacionado con el betacaroteno y la vitamina A.





7 Folatos

Es una **vitamina B** que se encuentra naturalmente en los **alimentos**, como hortalizas de hojas verdes, frutas cítricas y frijoles.

10 Resveratrol

Es una **sustancia química** que se encuentra principalmente en las **uvas rojas** y los productos elaborados con estas uvas (vino, jugo).



8 Carotenos

Los pigmentos **carotenoides** son **compuestos responsables de la coloración de gran número de alimentos vegetales y animales** y son provitaminas A.

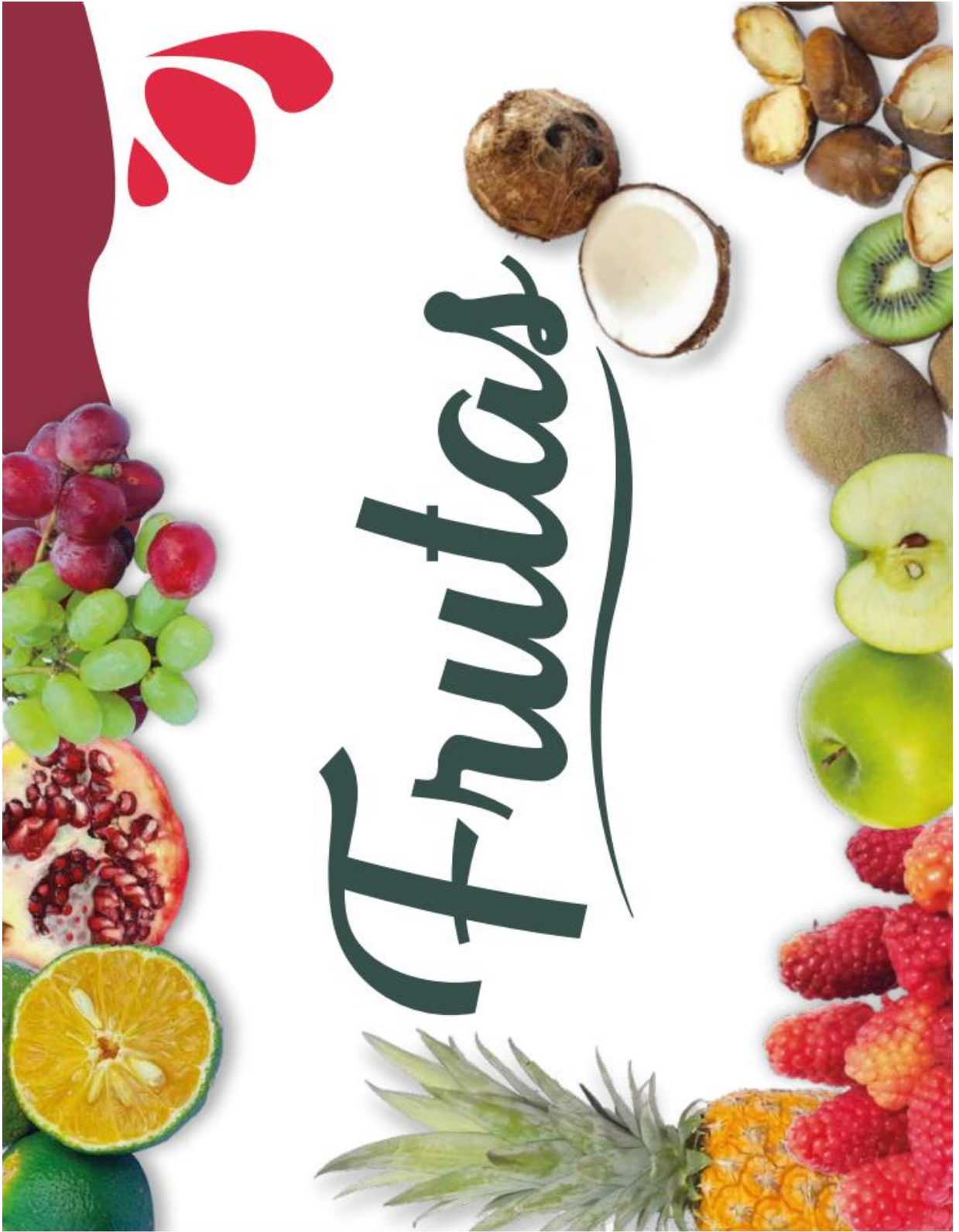
11 Glucosinolatos

Son **moléculas que están presentes en ciertas crucíferas** (coliflor, brócoli, col, etc.) y en los berros o los rábanos.

9 Licopeno

Es un tipo de pigmento orgánico (algunas verduras y frutas) llamado **carotenoide**. Está relacionado con el **betacaroteno; es un poderoso antioxidante que podría ayudar a proteger las células del daño.**







- *Datos Importantes*

Pág. 2

- *Frutas de Clima Templado*



Pág. 8

Índice

- *Frutas Cítricas*



Pág. 17

- *Frutas de Clima Tropical*



Pág. 9

- *Frutos del Bosque*



Pág. 18

Frutas de Clima Templado

Albaricoque o Melocotón

Prunus armeniaca



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

IMPORTADO

Micronutriente:

Potasio (259 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides, β-carotenos

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 86

Calorías (kcal): 48

Costo aproximadamente

\$ 0,50 unidad

Temporada:

Permanente

Ciruuela

Morada

(Prunus domestica)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

IMPORTADO

Micronutriente:

Vitamina C (10 mg)

Fitoquímico:

Antocianinas, Catequinas

pH:

Acidificante

Porcentaje de agua: 87

Calorías (kcal): 46

Costo aproximadamente

\$ 0,50 unidad

Temporada:

Permanente

Durazno

(Prunus persica)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

IMPORTADO

Micronutriente:

Potasio (202 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 85

Calorías (kcal): 38

Costo aproximadamente

\$ 0,60 unidad

Temporada:

Permanente

Kiwi

(Actinidia deliciosa)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

IMPORTADO

Micronutriente:

Vitamina C (93 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 83

Calorías (kcal): 61

Costo aproximadamente

\$ 0,50 unidad

Temporada:

Permanente

Manzana

Pirus malus L



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (109 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles, Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **86**

Calorías (kcal): **52**

Costo aproximadamente **\$ 0.50 unidad**

Temporada: **Permanente**

Mectarina

(Prunus persica var. Nucipersica)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (201 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **88**

Calorías (kcal): **44**

Costo aproximadamente **\$ 0.40 unidad**

Temporada: **Permanente**

Pera

(Pyrus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (121 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles, Flavonoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **84**

Calorías (kcal): **57**

Costo aproximadamente **\$ 0.40 unidad**

Temporada: **Permanente**

Aguacate

(Persea gratissima Gaertn)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (485 mg)**

Fitoquímico: **Luteína**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **73**

Calorías (kcal): **160**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 unidad**

Temporada: **Temporal**

Banano

(Musa x Paradvisica)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (358 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles, Folatos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **75**

Calorías (kcal): **89**

Costo aproximadamente **\$ 0.20 unidad**

Temporada: **Permanente**

Cacao

(Theobrom cacao)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Calcio (128 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles, Flavonoides**

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **4**

Calorías (kcal): **456**

Costo aproximadamente **\$ 0.75 unidad**

Temporada: **Permanente**

Carambola o Fruta china

(Averrhoa carambola)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (32 mg)**

Fitoquímico: **Carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **31**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 la libra**

Temporada: **Temporal**

Coco

(Cocos nucifera)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Hierro (2.43 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **47**

Calorías (kcal): **354**

Costo aproximadamente **\$ 0.60 unidad**

Temporada: **Permanente**

Fruta de Pan (Artocarpus altilis)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (103 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 71

Calorías (kcal): 103

Costo aproximadamente \$ 0.50 la libra

Temporada: **Temporal**

Guaba (Inga edulis)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (19,6 g)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 83

Calorías (kcal): 60

Costo aproximadamente \$ 0.25 unidad

Temporada: **Temporal**

Guayaba (Psidium guajava)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (228 mg)**

Fitoquímico: **Licopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 81

Calorías (kcal): 68

Costo aproximadamente \$ 1.25 la libra

Temporada: **Temporal**

Guanábana (Annona muricata)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (278 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 81

Calorías (kcal): 66

Costo aproximadamente \$ 0.70 la libra

Temporada: **Permanente**

Granada

(Punica Granatum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (236 mg)**

Fitoquímico: **Antocianinas, Polifenoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **78**

Calorías (kcal): **83**

Costo aproximadamente **\$ 1.00 unidad**

Temporada: **Temporal**

Higos

(Ficus carica)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (232 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **79**

Calorías (kcal): **74**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 la libra**

Temporada: **Temporal**

Mamey

(Pouteria sapota)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (14 mg)**

Fitoquímico: **Carotenoides, β -carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **65**

Calorías (kcal): **51**

Costo aproximadamente **\$ 1.00 unidad**

Temporada: **Temporal**

Mamón

(Melicoccus Bijugatus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Fósforo (20 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **78**

Calorías (kcal): **59**

Costo aproximadamente **\$ 0.50 la libra**

Temporada: **Temporal**

Mamón

Chino

(*Nephelium lappaceum*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (72 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **82**

Calorías (kcal): **66**

Costo aproximadamente **\$ 2,00 la libra**

Temporada: **Temporal**

Mangostán

(*Garcinia mangostana*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (48 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **80**

Calorías (kcal): **70**

Costo aproximadamente **\$ 0,25 unidad**

Temporada: **Temporal**

Mango

(*Mangifera indica*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (36 mg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **88**

Calorías (kcal): **44**

Costo aproximadamente **\$ 1,00 unidad**

Temporada: **Temporal**

Maracuyá

(*Passiflora edulis*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (18 mg)**

Fitoquímico: **Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **73**

Calorías (kcal): **97**

Costo aproximadamente **\$ 0,80 unidad**

Temporada: **Permanente**

Marañón Curazao

(*Syzygium Malaccense*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (1.3 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **32**

Costo aproximadamente **\$ 0.25 unidad**

Temporada: **Temporal**

Marañón

(*Anacardium occidentale*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (219 mg)**

Fitoquímico: **Carotenos, Polifenoles**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **87**

Calorías (kcal): **46**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 Unidad**

Temporada: **Temporal**

Melón

(*Cucumis melo*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (182 mg)**

Fitoquímico: **Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **90**

Calorías (kcal): **34**

Costo aproximadamente **\$ 0.60 Unidad**

Temporada: **Temporal**

Papaya

(*Carica papaya*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (6.1 mg)**

Fitoquímico: **Carotenos, β-carotenos, Licopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **88**

Calorías (kcal): **43**

Costo aproximadamente **\$ 0.35 la Libra**

Temporada: **Permanente**

Piña

(Ananas comosus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (48 mg)**

Fitoquímico: **Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **86**

Calorías (kcal): **50**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 unidad**

Temporada: **Permanente**

Pitahaya

(Hylocereus undatus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Fósforo (26 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **84**

Calorías (kcal): **54**

Costo aproximadamente **\$ 5.00 Unidad**

Temporada: **Temporal**

Pixbae

(Bactris gasipaes)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina A (203 mcg)**

Fitoquímico: **Carotenos, β -carotenos**

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **51**

Calorías (kcal): **196**

Costo aproximadamente **\$ 1.25 la libra**

Temporada: **Temporal**

Sandia

(Citrullus lanatus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Alto**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (8 mg)**

Fitoquímico: **Licopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **30**

Costo aproximadamente **\$ 0.30 la libra**

Temporada: **Temporal**

Tamarindo

(Tamarindus indica)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (628 mg)**

Fitoquímico: **Antocianinas, Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **31**

Calorías (kcal): **239**

Costo aproximadamente **\$ 0.70 la libra**

Temporada: **Temporal**

Tomate Cherry

(Solanum lycopersicum var. Cerasiforme)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (207 mg), Vitamina C (85 mg)**

Fitoquímico: **Lycopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **90**

Calorías (kcal): **30**

Costo aproximadamente **\$ 1.25 la libra**

Temporada: **Permanente**

Tomate Perita

(Solanum lycopersicum "Roma")



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (237 mg)**

Fitoquímico: **Lycopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **95**

Calorías (kcal): **18**

Costo aproximadamente **\$ 1.40 la libra**

Temporada: **Permanente**

Tomate

(Solanum lycopersicum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (237 mg)**

Fitoquímico: **Lycopeno**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **95**

Calorías (kcal): **18**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 la libra**

Temporada: **Permanente**

Frutas Cítricas

Uva

(*Vitis vinifera*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Fósforo (15 mg)**

Fitoquímico: **Polifenoles, Resveratrol, Antocianinas**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **81**

Calorías (kcal): **67**

Costo aproximadamente **\$ 1.47 la libra**

Temporada: **Permanente**

Limón

(*Citrus limettifoides*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (39 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **32**

Costo aproximadamente **\$ 0.15 unidad**

Temporada: **Permanente**

Mandarina

(*Citrus reticulata*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (27 mg)**

Fitoquímico: **Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **87**

Calorías (kcal): **47**

Costo aproximadamente **\$ 0.25 unidad**

Temporada: **Temporal**

Mance

(*Byrsonima crassifolia*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (86 mg)**

Fitoquímico: **Carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **83**

Calorías (kcal): **66**

Costo aproximadamente **\$ 1.50 la libra**

Temporada: **Temporal**

Frutos del Bosque

Taranja Blanca (Citrus x paradisi)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (53 mg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **87**

Calorías (kcal): **47**

Costo aproximadamente **\$ 0.20 unidad**

Temporada: **Permanente**

Mora Azul o Arándano Azul (Vaccinium corymbosum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Vitamina C (24 mg)**

Fitoquímico: **Antocianinas**

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **84**

Calorías (kcal): **57**

Costo aproximadamente **\$ 9.00 la libra**

Temporada: **Temporal**

Fresa (Fragaria)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (59 mg)**

Fitoquímico: **Antocianinas, Catequinas**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **32**

Costo aproximadamente **\$ 3.00 la libra**

Temporada: **Permanente**

Maranja (Citrus sinensis)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina C (53 mg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **87**

Calorías (kcal): **47**

Costo aproximadamente **\$ 0.20 unidad**

Temporada: **Permanente**

Zarzamora

(*Rubus olmifolius*)



Índice glucémico por 100
gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:
Potasio (162 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Acidificante

Porcentaje de agua: 84

Calorías (kcal): 43

Costo aproximadamente
\$ 1.50 la libra

Temporada:















Temporal



Vegetables





-	<i>Hojas</i>			-	<i>Brotes</i>			-	<i>Tubérculos</i>		
		Pág. 22				Pág. 28				Pág. 30	
-	<i>Frutos</i>			-	<i>Raíces</i>			-	<i>Tallos</i>		
		Pág. 25				Pág. 28				Pág. 30	
	<i>Flores</i>										
		Pág. 27									



Hojas

Acelga

(Beta cyclo L)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Vitamina A (610 µg)

Fitoquímico:
Luteína

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **93**

Calorías (kcal): **19**

Costo aproximadamente
\$ 2.20 libra

Temporada: **Temporal**

Espinaca

(Spinacia oleracea)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (558 mg)
Ácido fólico (194 µg)

Fitoquímico:
β-carotenos

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **23**

Costo aproximadamente
\$ 1.25 libra

Temporada: **Permanente**

Hoja de Mostaza

(Brassica hirta)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (384 mg)
Vitamina C (70 mg)

Fitoquímico:
β-carotenos

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **91**

Calorías (kcal): **27**

Costo aproximadamente
\$ 1.10 libra

Temporada: **Permanente**

Kale o Col Rizada

(Brassica oleracea var. sabellica)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (491 mg)
Calcio (150 mg)

Fitoquímico:
β-carotenos

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **84**

Calorías (kcal): **49**

Costo aproximadamente
\$ 2.55 Libra

Temporada: **Temporal**

Lechuga Iceberg

(Lactuca sativa var. capitata)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (141 mg)

Fósforo (20 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 96

Calorías (kcal): 14

Costo aproximadamente

\$ 1.00 libra

Temporada:

Permanente

Lechuga Mantequilla

(Lactuca sativa var. crispata o intybacea)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (238 mg)

Fósforo (33 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 96

Calorías (kcal): 13

Costo aproximadamente

\$ 1.25 libra

Temporada:

Permanente

Lechuga Romana

(Lactuca sativa var. longifolia)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (247 mg)

Fósforo (30 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 95

Calorías (kcal): 17

Costo aproximadamente

\$ 1.25 libra

Temporada:

Permanente

Lechuga Roja

(Lactuca L. sativa var. asparagina)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (187 mg)

Calcio (33 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 96

Calorías (kcal): 16

Costo aproximadamente

\$ 1.25 libra

Temporada:

Permanente

Perejil

(*Petroselinum crispum*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (554 mg)
Vitamina C (1.33 mg)

Fitoquímico:
Luteolina

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: 88

Calorías (kcal): 36

Costo aproximadamente
\$ 1.75 libra

Temporada: **Permanente**

Repollo Chino

(*Brassica rapa pekinensis*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (252 mg)
Calcio (105 mg)
Vitamina C (45 mg)

Fitoquímico:
Glucosinolatos

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 95

Calorías (kcal): 13

Costo aproximadamente
\$ 2.25 libra

Temporada: **Temporal**

Repollo Morado

(*Brassica oleracea var. capitata f. rubra*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (243 mg)
Vitamina C (57 mg)

Fitoquímico:
Glucosinolatos

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 90

Calorías (kcal): 31

Costo aproximadamente
\$ 1.00 libra

Temporada: **Permanente**

Repollo

(*Brassica oleracea var. Capitata*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:
Potasio (170 mg)
Vitamina K (76 mg)

Fitoquímico:
Glucosinolatos

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: 92

Calorías (kcal): 25

Costo aproximadamente
\$ 0.80 libra

Temporada: **Permanente**

Frutos

Rúgula

(*Eruca vesicaria*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (369 mg)**

Fitoquímico: **Glucosinolatos**

pH: **Acidificante**

Porcentaje de agua: **92**

Calorías (kcal): **25**

Costo aproximadamente **\$ 2.79 libra**

Temporada: **Temporal**

Hongos & Champiñones

(*Agaricus bisporus*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (318 mg)**
Fósforo (86 mg)

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **92**

Calorías (kcal): **38**

Costo aproximadamente **\$ 2.80 libra**

Temporada: **Permanente**

Habichuela

(*Phaseolus vulgaris*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (467 mg)**
Fósforo (136 mg)

Fitoquímico: **Carotenoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **70**

Calorías (kcal): **113**

Costo aproximadamente **\$ 0.70 libra**

Temporada: **Permanente**

Berenjena

(*Solanum melongena*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (229 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **92**

Calorías (kcal): **25**

Costo aproximadamente **\$ 0.80 libra**

Temporada: **Permanente**

Maiz & Mazorca

(Zea mays)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:

Potasio (270 mg)
Fósforo (89 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Acidificante

Porcentaje de agua: 76

Calorías (kcal): 86

Costo aproximadamente

\$ 0,25 unidad

Temporada:

Permanente

Pimiento & Pimentón

(Capsicum annuum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:

Vitamina A (570 µg)
Vitamina C (190 mg)

Fitoquímico:

β-carotenos

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 92

Calorías (kcal): 31

Costo aproximadamente

\$ 1,00 libra

Temporada:

Permanente

Tomate de árbol

(Solanum betaceum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente:

Fósforo (48 mg)

Fitoquímico:

Licopeno

pH:

Acidificante

Porcentaje de agua: 86

Calorías (kcal): 50

Costo aproximadamente

\$ 0,80 libra

Temporada:

Temporal

Flores

Alcachofa

(*Cynara scolymus*)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

IMPORTADO

Micronutriente:

Potasio (370 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 85

Calorías (kcal): 47

Costo aproximadamente

\$ 6.00 libra

Temporada:

Temporal

Brócoli

(*Brassica oleracea*
var. *italica*)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (316 mg)

Vitamina C (89 mg)

Fitoquímico:

β-caroteno

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 89

Calorías (kcal): 34

Costo aproximadamente

\$ 1.25 libra

Temporada:

Permanente

Coliflor

(*Brassica oleracea*
botrytis)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (299 mg)

Vitamina C (48 mg)

Fitoquímico:

Glucosinolatos

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 92

Calorías (kcal): 25

Costo aproximadamente

\$ 1.50 libra

Temporada:

Permanente

Suchini & Calabacín

(*Cucurbita pepo*)



Índice glucémico por 100 gramos:

Bajo

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:

Potasio (261 mg)

Fitoquímico:

Luteína

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 95

Calorías (kcal): 17

Costo aproximadamente

\$ 1.00 libra

Temporada:

Permanente

Brotes

Zapallo o Auyama

(*Cucurbita maxima*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Alto**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina A (288 µg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **92**

Calorías (kcal): **26**

Costo aproximadamente **\$ 0.40 libra**

Temporada: **Permanente**

Berro

(*Nasturtium officinale*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina K (250 mcg)
Calcio (120 mg)**

Fitoquímico: **Glucosinolatos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **95**

Calorías (kcal): **11**

Costo aproximadamente **\$ 0.50 libra**

Temporada: **Permanente**

Espárrago

(*Asparagus officinalis*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (202 mg)
Fósforo (52 mg)**

Fitoquímico: **Flavonoides**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **93**

Calorías (kcal): **20**

Costo aproximadamente **\$ 5.69 libra**

Temporada: **Permanente**

Raíces

Ajo

(*Allium sativum*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (401 mg)**

Fitoquímico: **Glucosinolatos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **59**

Calorías (kcal): **149**

Costo aproximadamente **\$ 1.25 libra**

Temporada: **Permanente**

Remolacha o Betabel

(Beta vulgaris)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:
Potasio (325 mg)
Sodio (78 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 88

Calorías (kcal): 43

Costo aproximadamente

\$ 0.80 libra

Temporada:

Permanente

Rábano

(Raphanus sativus)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:
Potasio (227 mg)
Fosforo (23 mg)

Fitoquímico:

Glucosinolatos

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 95

Calorías (kcal): 18

Costo aproximadamente

\$ 1.25 libra

Temporada:

Permanente

Cebollín o Puerro

(Allium porrum)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:
Potasio (180 mg)
Calcio (59 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 83

Calorías (kcal): 61

Costo aproximadamente

\$ 1.00 libra

Temporada:

Permanente

Cebolla

(Allium cepa)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto:

NACIONAL

Micronutriente:
Potasio (1.146 mg)

Fitoquímico:

Flavonoides

pH:

Alcalinizante

Porcentaje de agua: 89

Calorías (kcal): 40

Costo aproximadamente

\$ 0.60 libra

Temporada:

Permanente

Tallos

Zanahoria

(*Daucus carota*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (320 mg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **88**

Calorías (kcal): **41**

Costo aproximadamente **\$ 0.70 libra**

Temporada: **Permanente**

Apio

(*Apium graveolens*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Potasio (260 mg)**

Fitoquímico: **Luteína**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **95**

Calorías (kcal): **16**

Costo aproximadamente **\$ 0.80 libra**

Temporada: **Permanente**

Tubérculos

Camote o Batata

(*Ipomoea batata* L.)



Índice glucémico por 100 gramos: **Medio**

Origen del Producto: **NACIONAL**

Micronutriente: **Vitamina A (2006 µg)**

Fitoquímico: **β-carotenos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **77**

Calorías (kcal): **86**

Costo aproximadamente **\$ 1.25 libra**

Temporada: **Permanente**

Col de Bruselas

(*Brassica oleracea* var. *gemmifera*)



Índice glucémico por 100 gramos: **Bajo**

Origen del Producto: **IMPORTADO**

Micronutriente: **Potasio (389 mg)
Vitamina K (177mcg)**

Fitoquímico: **Glucosinolatos**

pH: **Alcalinizante**

Porcentaje de agua: **86**

Calorías (kcal): **43**

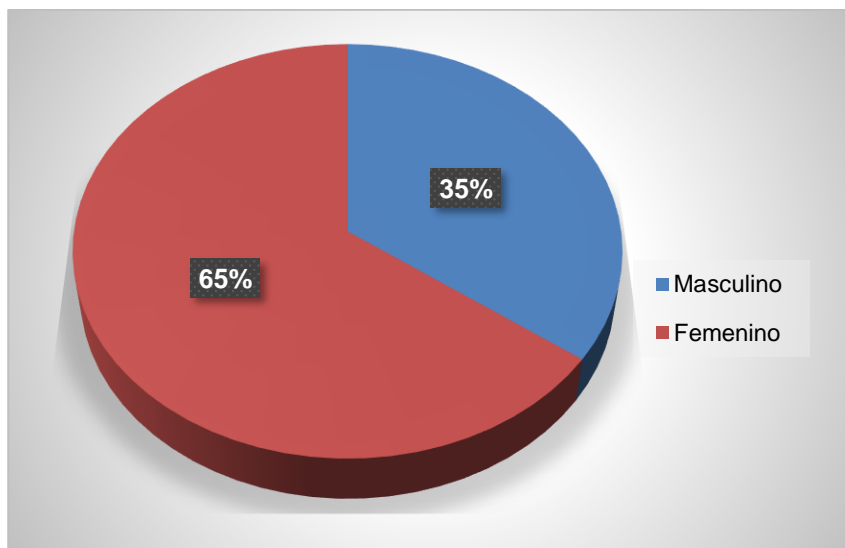
Costo aproximadamente **\$ 3.39 libra**

Temporada: **Temporal**

4. 4. 2. Validación del catálogo.

Para la validación del catálogo se presenta una encuesta aplicada a 20 personas adultas, en la provincia de Chiriquí con diferentes edades y sexo. (*ver anexo: Instrumento*)

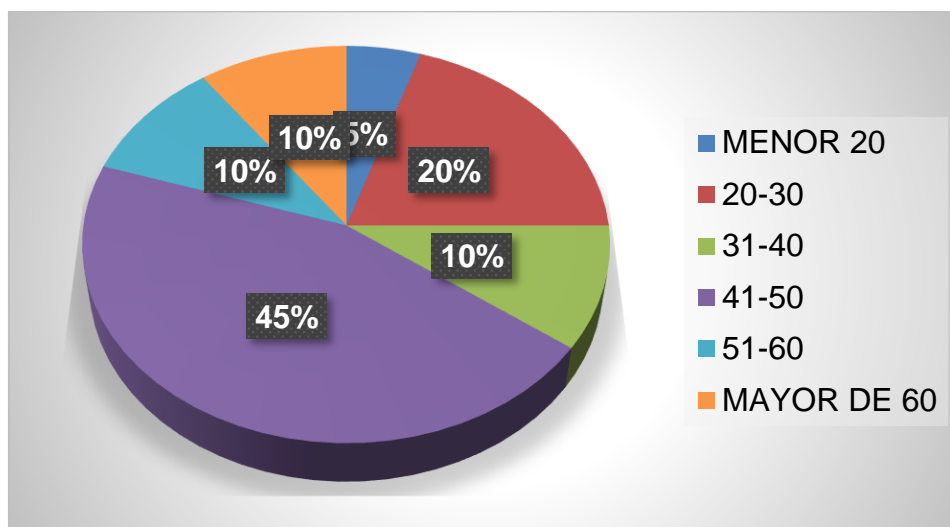
Figura 2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACION DEL CATALOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

En esta gráfica se muestra que de 20 personas 13 son de sexo femenino y 7 de sexo masculino.

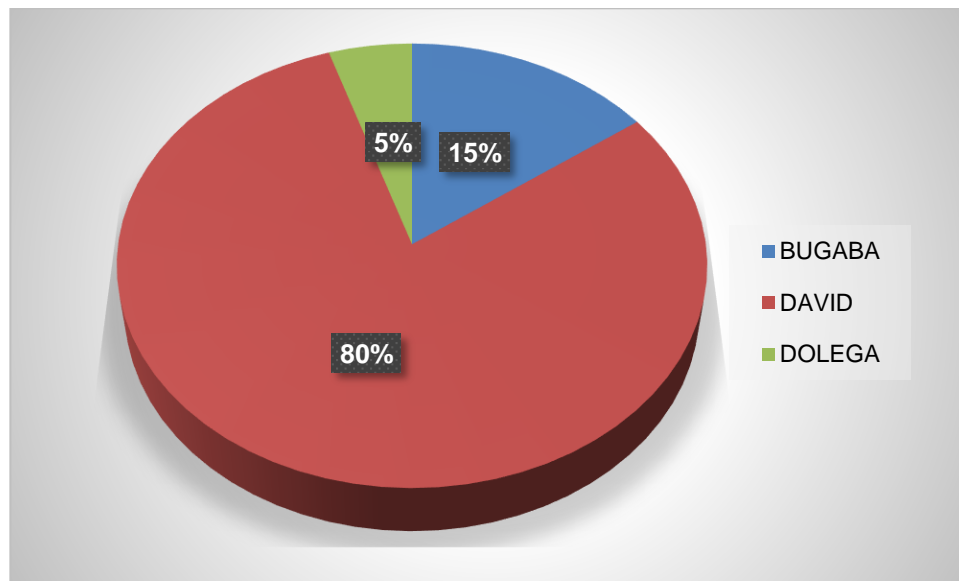
Figura 3. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

Los rangos de edades entre los encuestados están entre 19 a 72 años. Siendo los encuestados de 41 a 50 años quienes realizaron la mayor cantidad de las evaluaciones, mientras que el porcentaje menor corresponde a menores de 20 años.

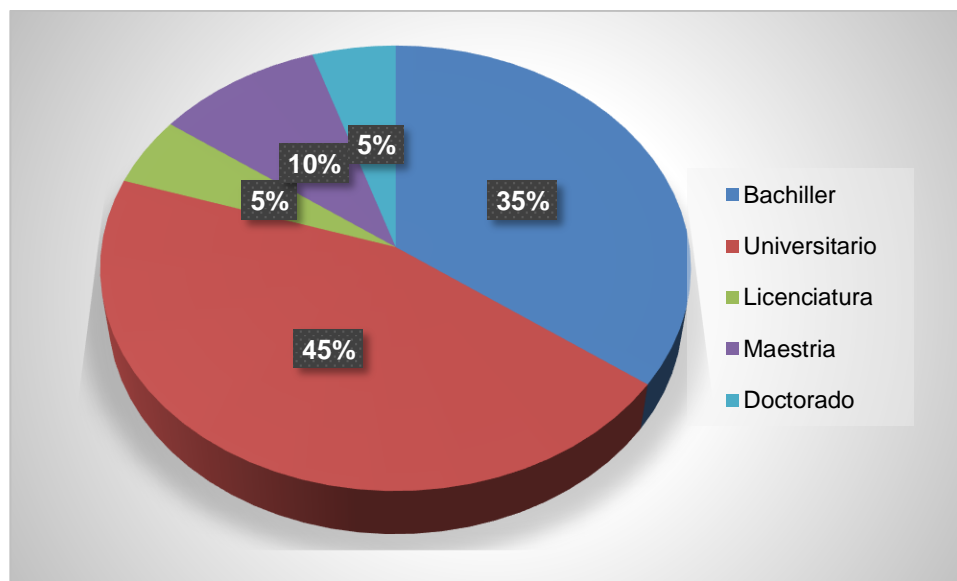
Figura 4. DISTRIBUCIÓN POR DISTRITO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

La mayoría de los encuestados son residentes de David y el porcentaje menor corresponde a residentes de Dolega.

Figura 5. DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

Los niveles de escolaridad varían entre los encuestados 7 son bachilleres, 9 universitarios, 2 con Maestría, 1 con Licenciatura y 1 con Doctorado. Dando como resultado que la mayoría de los encuestados tiene una escolaridad universitaria.

La primera parte de la encuesta comprende una escala del 0 al 10, la cual evalúa aspectos como portada, calidad y distribución de imágenes, por último distribución de la información.

Figura 6. VALORACIÓN DE LA PORTADA, IMAGENES Y DISTRIBUCIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.

	Portada	Distribución de imágenes	Calidad de imágenes	Distribución de la información
Deficiente				
Bueno				
Muy bueno				
Excelente				

(menor a 5= deficiente, 5-6= bueno, 7-8=muy bueno, 9-10=excelente)

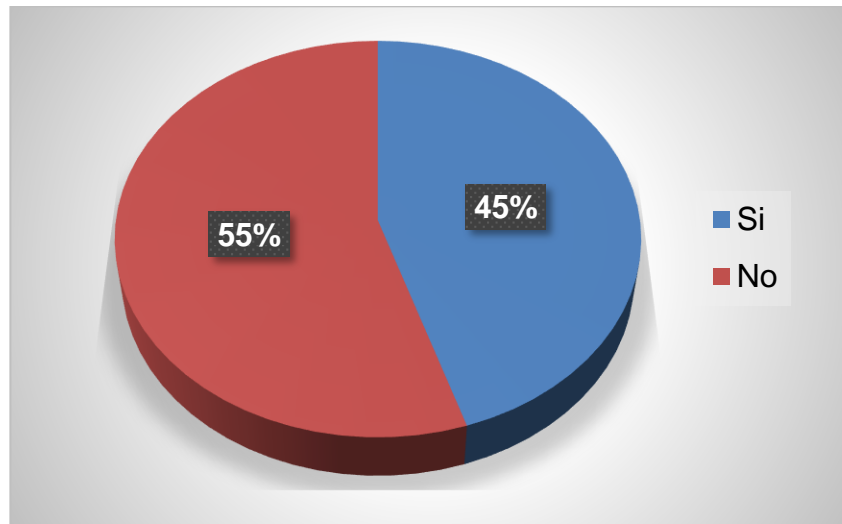
Castillo, Lezcano 2022

La gráfica muestra que tanto la portada como la calidad de las imágenes fueron evaluadas con 9 y 10 por lo que es considerada excelente. Mientras que la distribución de imágenes como de información fueron evaluados con 8, 9 y 10 consideradas así entre muy bueno y excelente.

Entrando a las preguntas de si y no, en la pregunta número 5, ¿Es legible el tamaño de la letra?

Los 20 encuestados evaluaron que el tamaño de la letra es legible. Dando como resultado que todos los encuestados aceptaron que el tamaño de la letra era el correcto.

Figura 7. CONOCIMIENTO SOBRE LA VARIEDAD DE FRUTAS REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.

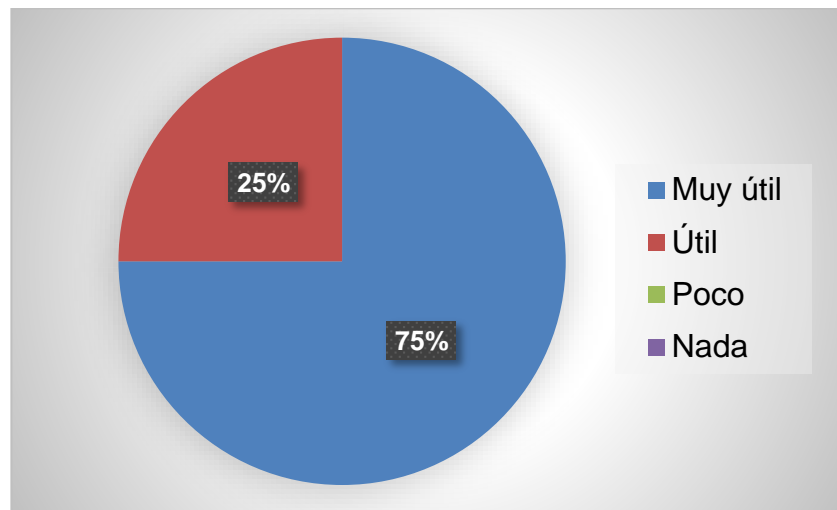


Castillo, Lezcano 2022

En la pregunta número 6, 11 de los encuestados no conocía la variedad de frutas mientras que 9 de ellos si las conocía.

En la pregunta número 7, el 100% de los encuestados contestó haber encontrado información valiosa de las frutas en el catálogo.

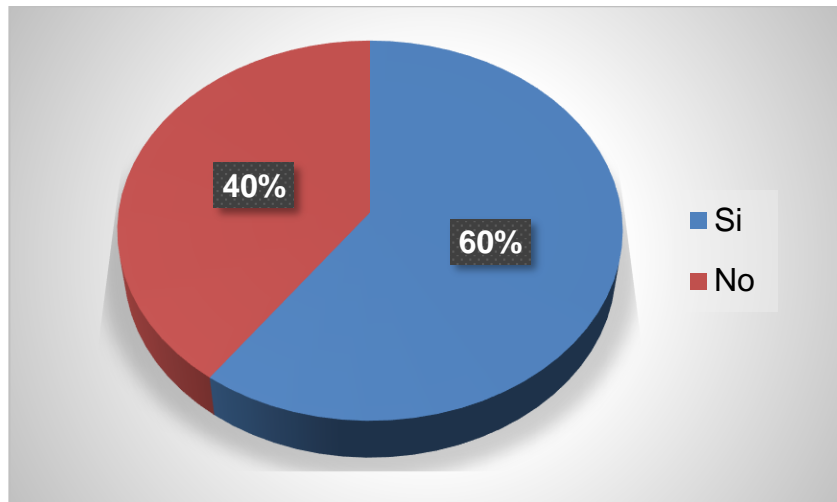
Figura 8. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LAS FRUTAS REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

En la pregunta número 8, 15 de los encuestados contestaron que es muy útil y 5 encuestados contestaron que la información es útil. Resultando que todos los encuestados encontraron información útil de las frutas.

Figura 9. CONOCIMIENTOS SOBRE LA VARIEDAD DE VEGETALES REPORTADO POR LOS ENCUESTADOS PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.

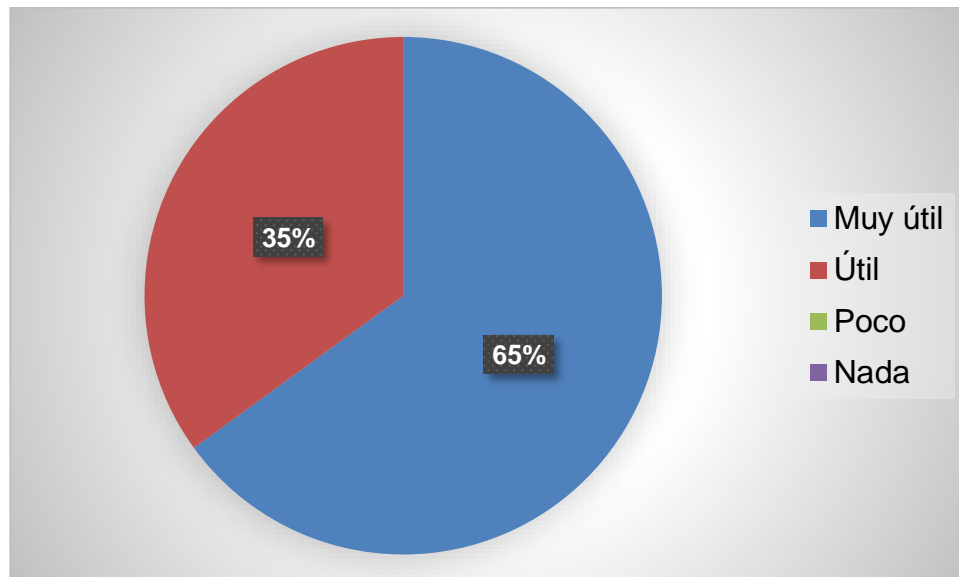


Castillo, Lezcano 2022

En la pregunta número 9 ya se habla de los vegetales, resultando que 12 de los encuestados dijeron que sí conocían la variedad de vegetales, mientras que 8 encuestados dijeron no conocerlos todos.

En la pregunta número 10, ¿encontraste información valiosa de los vegetales en el catálogo? El 100% de los encuestados encontró información valiosa de los vegetales en el catálogo.

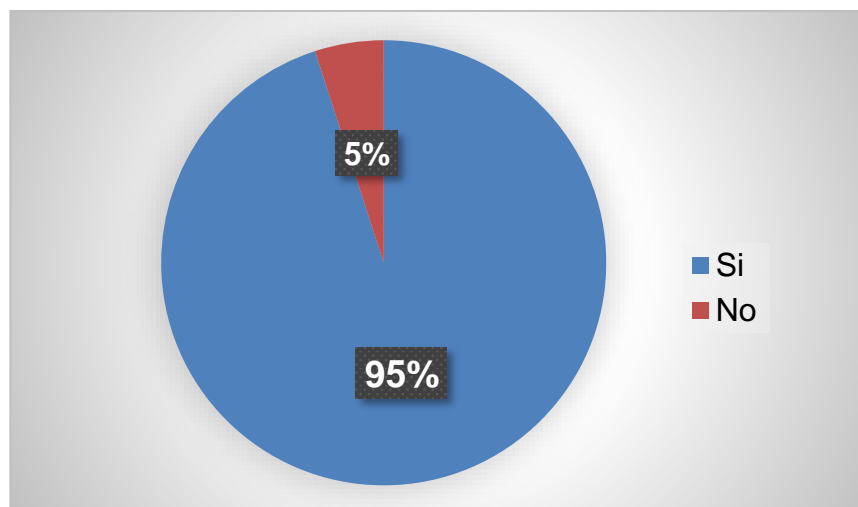
Figura 10. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DE VEGETALES REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

La pregunta número 11, muestra que 13 de los encuestados evaluó la información como muy útil y 7 encuestados lo evaluaron como útil. Dando como resultado que todos los encuestados encontraron información útil de los vegetales en el catálogo.

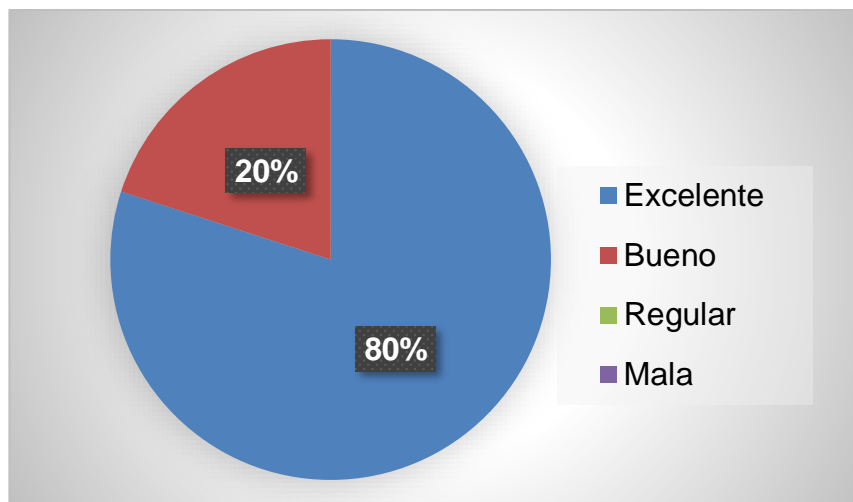
Figura 11. CONOCIMIENTOS SOBRE LA INFORMACIÓN ENCONTRADA EN EL CATÁLOGO, REPORTADA POR LOS ENCUESTADOS PARA LA VALIDACIÓN DEL CATÁLOGO. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo Lezcano 2022

En la pregunta número 12, donde cuestiona si encontró o no información desconocida, 19 de los 20 encuestados dijeron haber encontrado información que desconocían, mientras que 1 encuestado dijo conocerlo todo.

Figura 12. UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CATÁLOGO REPORTADA POR LA POBLACIÓN ENCUESTADA. PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, 2022.



Castillo, Lezcano 2022

La última pregunta quien cuestiona la utilidad de la información general contenida en el catálogo deja ver que 16 de los encuestados dijeron que la información era excelente y 4 encuestados dijeron que la información era buena. Concluyendo que la información en el catálogo fue considerada de utilidad por los encuestados.

Discusión de resultados

Luego de una exhaustiva búsqueda de información en texto se necesitó confirmar la existencia de las frutas y vegetales en la provincia, por lo que el siguiente paso fue la búsqueda en campo; ya que conocíamos los pasos para la creación del catálogo y dentro de los pasos estaba tomar fotografías a los productos. Nos acercamos a los puestos de venta de frutas y vegetales, mercados y algunos supermercados, siempre con la intención de comprar algo de lo que veíamos en el puesto cotejando siempre con nuestra lista. Deduciendo de esta experiencia que el productor/vendedor era amistoso y mediante una conversación fluida durante la compra, brindaba información sobre por qué en ese momento no había ciertos productos (referían mal tiempo o fuera de temporada, incluso te enviaban con algún colega que ellos piensan que tendrá el producto).

Terminada la búsqueda de los nombres que formarían nuestro catálogo, logramos obtener una lista de más de 20 alimentos que en este caso su mayoría son más frutas que vegetales.

Al momento de ubicar al aguacate como fruta o vegetal se encontraron diferentes textos empezando por el código alimentario español en el que figura en su listado de frutas carnosas; por otra parte, un estudio referente al mismo hace mención de que es una fruta tropical debido a su procedencia de cultivo. Si nos vamos a referencias más cercanas, en la tabla de composición de alimentos de Centroamérica el aguacate se encuentra dentro de la categoría de verduras y hortalizas; y en la lista de intercambio del manual de atención nutricional en el paciente hospitalizado y ambulatorio lo encontramos entre las grasas por sus componentes nutricionales. Por lo que al final fue considerado en el catálogo como una fruta.

La clasificación del tomate como fruta llegó en 1887 cuando Estados Unidos aprobó una ley que suponía aumentar los impuestos a las hortalizas que se importaban, pero no a las frutas. Esta medida hizo que las empresas de tomates empezaran a pensar cómo demostrar que el género del tomate era una fruta. Y, de esta forma, estas no tendrían que pagar el impuesto que se le iba a aplicar a las hortalizas.

Las compañías de tomates empezaron a informarse en diccionarios o testimonios de biólogos para conseguir defender esta idea con argumentos. Después de toda la investigación concluyeron que el tomate, al ser producto del ovario de una flor, es una fruta.

Sin embargo, esta explicación no sirvió. El gobierno alegó que el tomate formaba parte de las comidas y de las ensaladas y no de los postres. Por tanto, no se podía clasificar en la categoría de frutas y tuvieron que pagar el impuesto. Este debate no se terminó hasta que la Unión Europea dijo que el tomate era una fruta. (Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación,2020).

En Panamá el tomate es considerado un vegetal y mucha de la población desconoce que realmente es una fruta por su anatomía.

Dentro de las características era relevante colocar información que condiciona al producto, en este caso la temporada, donde se da la cosecha (importado o producido en el país) y el precio; características alimentarias como el pH, y por último, algo que lo identifique ante más personas que es el nombre científico.

El precio de las frutas y vegetales contemplados en el catálogo eran los establecidos en el comercio al momento de realizar la investigación y comprar los productos para la toma de fotografías que iban en el catálogo; no obstante, los precios pueden variar de acuerdo a la temporada o la oferta y demanda de los productos.

Se puede considerar que los precios son inestables, ya que suelen ser vulnerables a los cambios impredecibles del clima, gastos de transporte, disponibilidad o lugar donde se compre (supermercado, mercados públicos); debido a esto las personas que consultan el catálogo pueden discrepar en el costo del producto al momento de su lectura.

Para el valor nutricional se toma en cuenta que la fruta según la FAO buena fuente de micronutrientes, posee alto contenido en agua y que es condicionada en ciertas frutas por el contenido de carbohidratos, grasas y proteínas (FAO,2003). Tomando en cuenta esta información se consideró oportuno resaltar en este catálogo un valor general que tienen todos los alimentos, como las calorías y los principales aportes de la fruta que son agua y micronutrientes, pensando en la población quienes pueden no contar carbohidratos, pero seguramente, les sea más útil conocer el índice glucémico. De igual modo, se presenta una información novedosa; en este caso el último valor son los fotoquímicos.

El catálogo se elaboró con la información ya recopilada; se ilustró con fotografías propias tomadas en casa, con los alimentos comprados y en el caso de la fruta china que es poco comercial, fue obtenida mediante fuentes propias (casa de familiares); el mangostán quien se encontraba fuera de temporada se obtuvo de la misma manera. El tamarindo, que suele ser vendido en conserva, también se consiguió de fuentes propias.

Ya con el catálogo listo debemos saber el nivel de comprensión o posibles fallos en su creación por lo que se recurre a la validación. Dentro de la validación del catálogo se cuestiona si el tamaño de la letra es aceptable, y aun con respuestas positivas se considera importante mencionar que gracias a su presentación digital

se puede aumentar o disminuir el tamaño de esta para mejor lectura de la información.

Como parte final está publicar el catálogo en línea, abierto al público para que pueda ser visto y utilizado masivamente; sin embargo, es importante dar a conocer la existencia de este en plataformas de mayor afluencia de cibernautas.

Una vez expuesto el catálogo nos deja la idea de que se pueda realizar con otros rubros importantes dentro de la alimentación de la población.

CAPÍTULO V. CONSIDERACIONES FINALES

5. 1. Conclusiones

Por todo lo expresado a lo largo de este trabajo se llegan a las siguientes conclusiones:

1. En este trabajo se identificaron las principales frutas y vegetales existentes en la provincia, aun sabiendo que no están todas las frutas y vegetales, el catálogo está conformado por cuarenta y cinco (45) frutas y treinta y seis (36) vegetales entre los cuales la mayoría son nacionales y algunos son importados (explicados en el catálogo).
2. Se describen características de las frutas y vegetales que se consideran útiles para el público lector. Tomando en consideración que cuando la va a comprar necesita el precio, saber si está en temporada lo que le lleva a descifrar la dificultad de encontrarlo en el mercado; y el nombre científico para que todos puedan relacionarlo si lo conocen por otro nombre común.
3. Se identificó el valor nutricional de las frutas y vegetales según consideraciones que son mayormente, aportadas por las frutas (porcentaje de agua, calorías, micronutrientes, fitoquímicos), y tomando en cuenta que son fuente de carbohidratos era mejor colocar su índice glucémico para aportar mayor información relevante al catálogo.
4. En esta tesis se elaboró un catálogo digital que fue validado por una muestra aplicada a veinte personas quienes refieren en un 100 por ciento que la letra era adecuada; que las imágenes, la portada y la distribución de la información son aprobadas; por lo que se valora positivamente la creación de este tipo de herramientas de información.

5. Para la validación del catálogo digital de frutas y vegetales realizado en la provincia de Chiriquí, se aplicó una encuesta a 20 personas de diferentes distritos de la provincia (David, Bugaba, Dolega), entre la población encuestada se encuentran personas de ambos sexos masculino y femenino en edades entre 19 y 75 años y con una escolaridad mínima de bachillerato y máxima de Doctorado.

5.2. Recomendaciones

Con base en la investigación y en función de los resultados se considera importante realizar las siguientes recomendaciones:

- Para futuras investigaciones se deben incorporar otras frutas y vegetales a la lista, como también se puede hacer una división de los diferentes nombres dentro de cada una, por ejemplo: manzana gala, verde, roja, amarilla; pitahaya roja, blanca; entre otros para abarcar más información y contenido visual.
- Investigar el beneficio o impacto económico que los productores de frutas y vegetales perciben tras la publicación de este catálogo digital.
- Dada la validación en grupos por edad es importante, examinar en grupos estudiantiles específicos y de diferentes niveles, el valor que le dan a la información como la que presenta el catálogo digital; descubrir si las nuevas generaciones conocen la variedad de frutas y vegetales que ofrece nuestro país.
- Como escuela difundir el catálogo digital en la biblioteca virtual de la universidad, considerando que es una biblioteca con acceso nacional, es gratuita y puede llegar a extender el alcance. Otra opción sería ubicarlo en la página del Ministerio de Salud en la sección del departamento de salud nutricional, programa de nutrición específicamente en afiches y trípticos sobre alimentación y actividad física.
- Realizar futuros proyectos de catálogos que incluya granos, verduras y hortalizas, o alimentos diversos que se encuentran en la provincia o el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Real Academia Española. Catálogo. *En Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 4 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/cat%C3%A1logo>

The Free Dictionary By Farlex. Catálogo.
<https://es.thefreedictionary.com/cat%C3%A1logo>

Academia Crandi. (s.f.). Características de un catálogo de productos.
<https://academia.crandi.com/comercio-electronico/caracteristicas-de-un-catalogo-de-productos/>

García, A. (1993). El producto de la catalogación: los catálogos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 16, 48-50.

Spedalieri, G. (2006). Los objetivos del catálogo. *Información, cultura y sociedad*, 15, 51-69. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n15/n15a04.pdf>

Caballero, E., Fontes, F., Sinisterra, O., de Mas, M., Abrego, D., Aguilera, M., Cornejo, M., Aguilar, A., Berguido, C., Rivera, M., Gonzalez, D., Rodes, P., Yackson, L., Barba, A., De León, J., Castellero, R., Samaniego, M., de Pino, J., Del Busto, J., Pérez, A., Núñez, K. (2013). Guías Alimentarias para Panamá. *Organización Panamericana de la Salud*.
https://www3.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&alias=372-guias-alimentarias-de-panama&category_slug=publications&Itemid=224

Fundación Española del Corazón, (s.f.). *Frutas*.
<https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/794-frutas.html>

Real Academia Española. Frutas. *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 8 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/fruta>

Siú, C., Alfaro, N., González, M., Sandoval, A., Corado, A., Toca, K., Mejicano, G., y Santacruz, V. (2017). Los frutos de la Identidad: *Libro de las Frutas de Centroamérica y República Dominicana*, 2.
<http://www.incap.int/index.php/es/listado-de-documentos/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones/201-los-frutos-de-la-identidad-el-libro-de-las-frutas-de-centroamerica-y-republica-dominicana/file>

Tscheuschner H-D. (2001). *Fundamentos de tecnología de los alimentos*. Zaragoza, ES: Acribia. p: 36-49.

Arroyo, P. (2008). La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. *Boletín médico del Hospital Infantil*

de México, 65(6), 431-440.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600004&lng=es&tlng=es.

Bahamonde, N., Borches, E., Corbacho, V., Squillace, S., Bulwik, M., Rodríguez, M. (2009). Educación Alimentaria Y Nutricional Libro Para El Docente. *Serie Ciencia, Salud y Ciudadanía. Proyecto de Alfabetización Científica*.
<https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/1ddf2da599a5dcb5041b3778d1e3151c.pdf>

López Yepes, J. ed. (2004). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Documentación. España: Editorial Síntesis

López, F., y López, D. (2002). La prensa local y la prensa gratuita. *Publicaciones de la Universitat Jaume*

Plaza, J. (2005). Modelos de varón y en las revistas femeninas para adolescentes. *Editorial Fundamentos*

ALA. (s.f.). Catálogo de acceso público en línea (OPAC).
<https://www.ala.org/advocacy/privacy/guidelines/OPAC>

Chasquibol, N., Lengua, L., Delmás, I., Rivera, D., Bazán, D., Aguirre, R., & Bravo, M. (2003). ALIMENTOS FUNCIONALES O FITOQUÍMICOS, CLASIFICACIÓN E IMPORTANCIA. *Revista Peruana De Química E Ingeniería Química*, 6(2), 9–20.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quim/article/view/4822>

Definición. (s.f.) . Vegetal. <https://definiciona.com/vegetal/>

5 al día. (2020). Verduras. <https://5aldia.cl/32-verduras-y-frutas/verduras-2/>

Menchú, MT. & Méndez, H. (2018). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. *Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá*, 3, 86-133.

Pamplona, J. (2015). El poder medicinal de los alimentos. *Editorial Safeliz*
Murillo, S. (2012). *Tabla de raciones de hidratos de carbono*. Fundación para la Diabetes novo nordisk.
https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/71/TABLAHC.pdf

Casaubon-Garcín P, Lamshing-Salinas P, IsoardAcosta F, Lemen-Meyer SC, Delgado-Franco D, Pérez-Lizaur AB. (2018). pH de los alimentos: ¿una herramienta para el manejo de los pacientes con reflujo gastroesofágico? *Revista*

Mexicana de Pediatría; 85(3), 90. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2018/sp183c.pdf>

Aconsa (2021). *pH en alimentos: su importancia en la seguridad alimentaria*. Aconsa lab. <https://aconsa-lab.com/ph-en-alimentos-importancia/>

Murillo, S. (2012). *El índice glucémico de los alimentos*. Fundación para la Diabetes novo nordisk. <https://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/47/el-indice-glucemico-de-los-alimentos>

Rivera, M. (2015). Cosecha y poscosecha de hortalizas. Guía para aprovechar un huerto orgánico y saludable. *Fundación Alternativas*. https://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/cosecha-y-postcosecha_web-1.pdf

González, R. (2015). Productos en temporada. *La Estrella de Panamá* <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/gastronomia/150301/productos-temporada#:~:text=Junio%3A%20Ciruelas%2C%20sand%3ADa%2C%20empieza,%3A%20Culantro%2C%20jengibre%20y%20yuca.>

Instituto Nacional de Estadística y Censo, (2021). *Definiciones y explicaciones*. <https://www.inec.gob.pa/archivos/P070554752002070816417.%20Explicaciones%20y%20definiciones%202018-2019.pdf>

S. Martínez-Flórez, J. González-Gallego, J. M. Culebras y M.^a J. Tuñón. (2002). Los flavonoides: propiedades y acciones antioxidantes. *Nutrición Hospitalaria*, XVII (6) 271-278. <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3338.pdf>

Instituto Nacional de Cáncer (s.f.). b-carotenos. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/betacaroteno>

Fundación Rene Quinton. (s.f.). Antocianinas. <https://www.fundacionrenequinton.org/blog/antocianinas-que-son-y-en-que-alimentos-estan/>

Peñarrieta, J. Mauricio, Tejeda, Leslie, Mollinedo, Patricia, Vila, José L., & Bravo, José A. (2014). PHENOLIC COMPOUNDS IN FOOD. *Revista Boliviana de Química*, 31(2), 68-81. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602014000200006&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602014000200006&lng=es&tlng=es)

Quiñones, M., Miguel, M., & Aleixandre, A.. (2012). Los polifenoles, compuestos de origen natural con efectos saludables sobre el sistema cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 76-89.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100009&lng=es&tlng=es.

Biblioteca Nacional de Medicina. (s.f.). Luteína.
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/754.html>

Biblioteca Nacional de Medicina (s.f.). Ácido fólico en la dieta.
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002408.htm#:~:text=El%20folato%20es%20una%20vitamina,agrega%20a%20los%20alimentos%20fortificados>.

Meléndez-Martínez, Antonio J., Vicario, Isabel M., & Francisco J., Heredia. (2004). Importancia nutricional de los pigmentos carotenoides. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 54(2), 149-155. Recuperado en 03 de junio de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200003&lng=es&tlng=es.

Biblioteca Nacional de Medicina. (s.f.). Licopeno
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/554.html#:~:text=El%20licopeno%20es%20un%20tipo,proteger%20las%20c%C3%A9lulas%20del%20da%C3%B1o>.

Biblioteca Nacional de Medicina. (s.f.). Resveratrol.
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/307.html#:~:text=El%20resveratrol%20es%20una%20sustancia,y%20la%20p%C3%A9rdida%20de%20peso>.

Pillou, Jean-François. (2015). Glucosinolato. *CCM Salud*.
<https://salud.ccm.net/faq/22825-glucosinolato-definicion>

Hechavarría, S. (s.f.). *Material de apoyo al taller de diseño de proyectos de investigación educativa y social*. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/tipos_de_escala_y_ejemplos_de_diseno.pdf

Colegio de bachilleres (2020). Instrumentos para la evaluación del aprendizaje: Escalas. *Secretaría general Dirección de evaluación, asuntos del Profesorado y orientación educativa*.

Rincones, J. (s.f.). Escala de Guttman. *Revista de Sicometría*.
https://issuu.com/zabdyamaya/docs/revista_digital.pptx/s/11050693

Quintela, A. (2019). *Estadística Básica Edulcorada*
<https://bookdown.org/aquintela/EBE/>

- Hildreth, C.R. (1987). Beyond Boolean: Designing the Next Generation of Online Catalogs. *Library Trends*, 35 (4) 647-667. Recuperado el 18 de abril de 2022 de https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7500/librarytrendsv35i4k_opt.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez, Z. (2012). Evaluación de los catálogos en línea de las unidades de información especializadas en Costa Rica: una propuesta metodológica. *Innovaciones Educativas*, 15 (19), 43-53.
- Gaceta Oficial (2002). Que dicta normas para la transparencia en la gestión pública establece la acción de habeas data y dicta otras disposiciones. *Asamblea Legislativa*. <https://www.antai.gob.pa/wp-content/uploads/2015/04/Ley-6-de-22-enero-2002.pdf>
- Chong, I. (2007). Métodos y técnicas de la investigación documental. *Investigación y docencia en bibliotecología*(15), 183-201. <http://hdl.handle.net/10391/4716>
- Rus, E. (09 de diciembre de 2020). *Investigación documental*. Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Cajal, A. (15 de abril de 2020). *Investigación de campo: características, diseño, técnicas, ejemplos*. Lifeder.com: <https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/>
- Mata, L. (28 de mayo de 2019). *El enfoque cualitativo de investigación*. investigaliacr.com: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- Jacoby, E., & Keller, I. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en américa latina: buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación saludable. *Revista chilena de nutrición*, 33(1), 226-231. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000300003>
- Lina, S. (2013). *Descripción de la información dirigida a incentivar el consumo de frutas y verduras presentes en las páginas web [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana]*. Repositorio institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16053>
- Olaizola, C., Esté, M., Tapia, M., Carmona, A., & Emaldi, U. (2006). Hacia un programa de promoción del consumo de frutas y verduras en Venezuela. *Revista chilena de nutrición*, 33(1), 306-315. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000300015>

- Tejedor, W. (2004). *Estado actual del mercado de frutos y vegetales frescos cortados en Panamá [Artículo académico, Universidad Tecnológica de Panamá]*. Repositorio institucional: <http://ridda2.utp.ac.pa/handle/123456789/2877>
- Rodríguez, M. (2019). Desafíos para el consumo de frutas y verduras. *Revista de la facultad de medicina humana*, 19(2), 105-112. <https://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2077>
- Ahmed, E. (2019). *Las redes sociales como una nueva herramienta para el marketing en línea de los alimentos [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]*. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10662/10021>
- MIDES. (2017). *Plan nacional de seguridad alimentaria y nutricional*. Gobierno de la república de Panamá. <https://www.mides.gob.pa/wp-content/uploads/2017/03/Plan-SAN-Panam%C3%A1-2017.pdf>
- Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación, (2020). *¿El tomate es una fruta o una verdura y por qué?* Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación. <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/el-tomate-es-una-fruta-o-una-verdura-y-por-que>
- ACPTA [asociación_acpta] (n.d). Home [pagina de Instagram]. Instagram. https://instagram.com/asociacion_acpta?igshid=YmMyMTA2M2Y=
- Real Academia Española. (s.f.). Alga. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/alga>
- Real Academia Española. (s.f.). Alimentación. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/alimentaci%C3%B3n?m=form>
- Real Academia Española. (s.f.). Almidón. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/almid%C3%B3n?m=form>
- FAO. (s.f.). Antioxidante. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). Brote. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/brote%20?m=form>
- FAO. (s.f.). Caloría . <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). Cítrico. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/c%C3%ADtrico>

Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.) Compuesto bioactivo.
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/compuesto-bioactivo>

Real Academia Española. (s.f.). Dieta. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/dieta?m=form>

Oxford léxico. (s.f.).Diseño.<https://www.lexico.com/es/definicion/disenio>

Economipedia. (s.f.). Exportación.
<https://economipedia.com/definiciones/exportacion.html>

Real Academia Española. (s.f.). Fibra. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/fibra?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Flores. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/flor?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Fructosa. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/fructosa>

Real Academia Española. (s.f.). Fruto. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/fruto?m=form>

Pointer, K. (2017). Glucosa. <https://www.healthline.com/health/es/glucosa>

FAO. (s.f.). Hábitos alimentarios. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Real Academia Española. (s.f.). Hoja. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/hoja?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Homínido. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/hom%C3%ADnido%20?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Hongo. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/hongo?m=form>

Economipedia. (s.f.). Importación.
<https://economipedia.com/definiciones/importacion.html>

Real Academia Española. (s.f.). Metabolismo. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/metabolismo%20?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Micronutriente. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/micronutriente?m=form>

Fundación Española de la Nutrición. (2015). Minerales. <https://www.fen.org.es/blog/principales-funciones-de-los-minerales-en-la-alimentacion/#:~:otext=Los%20minerales%20son%20nutrientes%20que,las%20vitaminas%2C%20se%20consideran%20micronutrientes>.

Real Academia Española. (s.f.). Nutrición. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/nutrici%C3%B3n%20?m=form>

FAO. (s.f.). Nutriente . <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Real Academia Española. (s.f.). Patología. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/patolog%C3%ADa>

Real Academia Española. (s.f.). pH. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/pH?m=form>

Pérez, J y Merino M. (2011). *Definicion.de*. Perenne <https://definicion.de/perenne/>

Real Academia Española. (s.f.). Prebiótico. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/prebi%C3%B3tico?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Probiótico. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/probi%C3%B3tico?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Producto. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/producto%20?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Rosáceo. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/ros%C3%A1ceo>

FAO. (s.f.). Sales minerales. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Real Academia Española. (s.f.). Salud. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/salud?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Semilla. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/semilla?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Tallo. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/tallo?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Toxina. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/toxina%20?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Tubérculo . En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/tub%C3%A9rculo%20?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Vitamina. En *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/vitamina?m=form>

FAO (2003). *Manual Para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas*. <https://www.fao.org/3/y4893s/y4893s00.htm#Contents>

ANEXOS

Instrumento



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIRIQUI
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS
INSTRUMENTO 1

Dirigida a población en general de diferentes edades de la provincia de Chiriquí, esta encuesta tendrá preguntas cerradas.

OBJETIVO: Desarrollar un catálogo digital de las principales frutas y vegetales.

INDICACIONES: Conteste las preguntas marcando con una X en las casillas de su elección.

I. DATOS GENERALES DEL EVALUADOR:

Sexo: ___ Edad: ___ Fecha: /6/2022 Distrito: _____ Escolaridad:

II. CARACTERÍSTICAS DEL CATÁLOGO

1. En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificas la portada del catálogo?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificas la distribución de las imágenes en del catálogo?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. En una escala del 1 al 10, ¿cómo evalúas la calidad de las imágenes del catálogo?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificas la distribución de la información en del catálogo?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. ¿Es legible el tamaño de la letra?

SI NO

6. ¿Conocías la variedad de frutas que ofrece el catálogo?

SI NO

7. ¿Encontraste información valiosa de las frutas en el catálogo?

SI NO

8. ¿Qué tan útil es la información de las frutas en el catálogo?

Muy útil Útil Poco Nada

9. ¿Conocías la variedad de vegetales que ofrece el catálogo?

SI NO

10. ¿Encontraste información valiosa de los vegetales en el catálogo?

SI NO

11. ¿Qué tan útil es la información de los vegetales en el catálogo?

Muy útil Útil Poco Nada

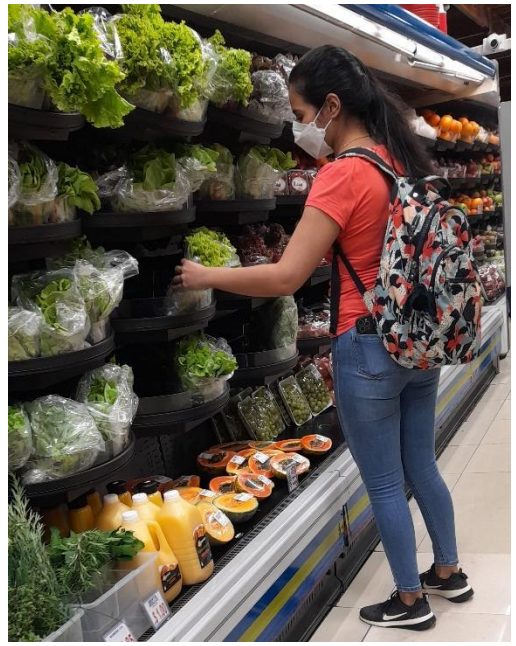
12. ¿Encontraste en el catálogo alguna información que desconocías?

SI NO

13. ¿La información en el catálogo le ha sido de utilidad?

Excelente Bueno Regular Mala

Evidencias







Glosario

1. Alga: cada una de las plantas talofitas, unicelulares o pluricelulares, que viven de preferencia en el agua, tanto dulce como marina, y que, en general, están provistas de clorofila acompañada a veces de otros pigmentos de colores variados que la enmascaran. (Real Academia Española, s.f.).
2. Alimentación: conjunto de las cosas que se toman o se proporcionan como alimento. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
3. Almidón: hidrato de carbono que constituye la principal reserva energética de casi todos los vegetales y tiene usos alimenticios e industriales. (Real Academia Española, s.f.).
4. Antioxidante: sustancia presente en los alimentos que disminuye significativamente los efectos adversos de las moléculas inestables de oxígeno llamadas radicales libres, potencialmente dañinas para la célula. (FAO, s.f.).
5. Brote: Pimpollo o renuevo que empieza a desarrollarse. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
6. Caloría: unidad de energía térmica equivalente a la cantidad necesaria para elevar la temperatura de un g de agua. (FAO, s.f.).
7. Cítrico: dicho de un fruto: Del grupo de los agrios (frutas agrias o agridulces). (Real Academia Española, s.f. Definición 2).

8. Compuestos bioactivos: tipo de sustancia química que se encuentra en pequeñas cantidades en las plantas y ciertos alimentos (como frutas, verduras, nueces, aceites y granos integrales). Los compuestos bioactivos cumplen funciones en el cuerpo que pueden promover la buena salud. (Instituto Nacional de Cáncer, s.f.).

9. Dieta: régimen que se manda observar a los enfermos o convalecientes en el comer y beber, y, por extensión, esta comida y bebida. (frutas agrias o agridulces). (Real Academia Española, s.f. Definición 1).

10. Diseño: actividad creativa que tiene por fin proyectar objetos que sean útiles y estéticos. (Oxford, s.f. Definición 1).

11. Exportado: son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización. (Economipedia, s.f.).

12. Fibra: cada uno de los filamentos que entran en la composición de los tejidos orgánicos vegetales o animales. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).

13. Fitoquímico: el término 'fitoquímico' constituye la evolución más reciente del término "alimentos funcionales" y enfatiza las fuentes vegetales de la mayoría de los compuestos preventivos de enfermedades. (Chasquibol, et ál., 2003).

14. Flores: brote de muchas plantas, formado por hojas de colores, del que se formará el fruto. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
15. Fructosa: Azúcar de la fruta. (Real Academia Española, s.f.).
16. Frutos: producto de las plantas, que, aparte de la utilidad que puede tener, sirve para desarrollar y proteger la semilla. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
17. Glucosa: es el más simple de los carbohidratos, lo que lo hace un monosacárido. Esto significa que tiene azúcar. (Pointer, 2017).
18. Hábitos Alimentarios: conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos. (FAO, s.f.).
19. Hojas: cada una de las láminas, generalmente verdes, planas y delgadas, de que se visten los vegetales, unidas al tallo o a las ramas por el pecíolo o, a veces, por una parte, basal alargada, en las que principalmente se realizan las funciones de transpiración y fotosíntesis. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
20. Homínidos: dicho de un primate: Que se caracteriza por su aspecto antropomorfo y por no tener cola, y a cuya familia pertenecen el hombre y otras

especies como el chimpancé, el gorila y el orangután. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).

21. Hongos: ser vivo heterótrofo, carente de clorofila, hojas y raíces, que se reproduce por esporas y vive parásito, en simbiosis o sobre materias orgánicas en descomposición; por ejemplo, el cornezuelo, el níscolo y el champiñón. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).

22. Importado: son el conjunto de bienes y servicios comprados por un país en territorio extranjero para su utilización en territorio nacional. (Economipedia, s.f.).

23. Índice glucémico: o IG, mide la velocidad con que un alimento que contiene carbohidratos eleva el nivel de glucosa en la sangre. (American Diabetes Association, 2010).

24. Metabolismo: conjunto de reacciones químicas que efectúan las células de los seres vivos con el fin de sintetizar o degradar sustancias. (Real Academia Española, s.f.).

25. Micronutriente: sustancia que, en pequeñas cantidades, es esencial para el desarrollo de un organismo. (Real Academia Española, s.f.).

26. Minerales: son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). (Fundación Española de Nutrición,2015).
27. Nutrición: disciplina que estudia la relación entre alimentación y salud. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
28. Nutriente: sustancia química contenida en los alimentos que se necesitan para el funcionamiento normal del organismo. (FAO, s.f.).
29. Patología: parte de la medicina que estudia las enfermedades. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
30. pH: índice que expresa el grado de acidez o alcalinidad de una disolución. (Real Academia Española, s.f.,).
31. Planta perenne: es la que vive más de dos años. (Pérez, J y Merino M.,2011).
32. Prebióticos: dicho de un microorganismo: Que favorece la proliferación o la actividad de bacterias intestinales beneficiosas. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
33. Probióticos: dicho de un microorganismo: Que ayuda a mantener equilibrada la flora intestinal. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).

34. Producto: caudal que se obtiene de algo que se vende, o el que ello reditúa. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
35. Raíces: Órgano de las plantas que crece en dirección inversa a la del tallo, carece de hojas e, introducido en tierra o en otros cuerpos, absorbe de estos o de aquella las materias necesarias para el crecimiento y desarrollo del vegetal y le sirve de sostén. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
36. Rosácea: dicho de una planta: Del grupo de las angiospermas dicotiledóneas que se distinguen por sus hojas alternas, a menudo compuestas de un número impar de folíolos y con estípulas, flores hermafroditas con cáliz de cinco sépalos y corola regular, solitarias o en corimbo, fruto en drupa, en pomo, en aquenio, en folículo y aun en la caja, con semillas casi siempre desprovistas de albumen, y que puede ser hierba, arbusto o árbol, liso o espinoso. (Real Academia Española, s.f. Definición 3).
37. Sales minerales: nutrientes esenciales que constituyen algunos tejidos del cuerpo y participan en funciones vitales como la oxigenación de las células y la coagulación de la sangre, entre otras. (FAO, s.f.).
38. Salud: conjunto de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).

39. Semilla: grano que en diversas formas producen las plantas y que al caer o ser sembrado produce, a su vez, nuevas plantas de la misma especie. (Real Academia Española, s.f. Definición 2).
40. Tallo: órgano de las plantas que se prolonga en sentido contrario al de la raíz y sirve de sustentáculo a las hojas, flores y frutos. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
41. Toxina: veneno producido por organismos vivos. (Real Academia Española, s.f.,).
42. Tubérculo: parte de un tallo subterráneo, o de una raíz, que engruesa considerablemente, en cuyas células se acumula una gran cantidad de sustancias de reserva, como en la patata y el boniato. (Real Academia Española, s.f. Definición 1).
43. Vitamina: cada una de las sustancias orgánicas que existen en los alimentos y que, en cantidades pequeñísimas, son necesarias para el perfecto equilibrio de las diferentes funciones vitales. Existen varios tipos, designados con las letras *A, B, C*, etc. (Real Academia Española, s.f.,).

Link del catálogo digital

[Frutas y Vegetales 1 by... - Flipsnack](#)